



Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

Φάση Γ

Προσδιορισμός Βασικών Κατευθύνσεων για την Ανάπτυξη του
Νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ

Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Ιούνιος 2020



Περρίκου 32, 115 24 Αθήνα, ☎ : (+30) 210 6974 600
32 Perrikou, 115 24 Athina, Greece
☎ : (+30) 210 6983 657
E-mail : nama@namanet.gr URL : www.namanet.gr



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

[illegible]

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	I
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	II
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Γενικά	1
1.2 Αντικείμενο Σύμβασης	1
1.3 Αντικείμενο και Περιεχόμενα Παραδοτέου	2
1.4 Ομάδα Μελέτης	3
1.5 Ευχαριστίες	3
2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	4
2.1 Γενικά	4
2.2 Στόχος και Αντικείμενο Έργου	4
2.3 Συνοπτική περιγραφή φάσεων έργου	5
3. ΦΑΣΗ Α: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	7
3.1 Ανασκόπηση υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης	7
3.2 Αναγνώριση και διατύπωση οράματος και στόχων ΓΣΜΑ	9
3.3 Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων και έρευνες μετακινήσεων	10
3.4 Ανάλυση και αξιολόγηση τάσεων μεγεθών και μετακινήσεων	19
3.5 Διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές	20
3.6 Τεχνικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνησης	20
3.7 Δημιουργία ισότοπου έργου και εργαλείων συμμετοχικής διαδικασίας	21
3.8 Παραδοτέα Εναρκτήριας Φάσης και Φάσης Α'	21
4. ΦΑΣΗ Β: ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ	23
4.1 Οργάνωση συλλεχθέντων και επεξεργασμένων στοιχείων σε Βάση Δεδομένων	23
4.2 Πρώτη Φάση Ανάπτυξης Μεθοδολογικού Εργαλείου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού	23
4.3 Αναγωγή στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στον πληθυσμό	25
4.4 Επικαιροποίηση και τεκμηρίωση συγκοινωνιακού μοντέλου και ζήτησης μετακινήσεων (προσαρμογή και βαθμονόμηση) στο έτος βάσης	25
4.5 Εκτίμηση Ζήτησης για Μετακινήσεις	26
4.6 Αξιολόγηση συνθηκών μετακινήσεων & Εντοπισμός προβλημάτων	26
4.7 Παραδοτέα Φάσης Β'	29
5. ΦΑΣΗ Γ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΣΜΑ	30
5.1 Ανάπτυξη πολιτικής μεταφορών	30
5.2 Στάδια στρατηγικής ανάπτυξης του ΓΣΜΑ	31
5.3 Διαμόρφωση μέτρων	31
5.4 Επιλογή των μέτρων – Προκαταρκτική Αξιολόγηση	33

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

5.5	Ιεράρχηση των μέτρων – Προμελέτη σκοπιμότητας	34
5.6	Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών πακέτων μέτρων	34
5.7	Διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων	35
5.8	Οριστικοποίηση του βέλτιστου πακέτου μέτρων	35
5.9	Προγραμματισμός και Σχέδια Δράσης	36
5.10	Διαδικασία συνεχιζόμενου σχεδιασμού και επικαιροποίησης του νέου ΓΣΜΑ	37
5.11	Παραδοτέα Φάσης Γ'	38
6.	ΦΑΣΗ Δ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΣΜΑ	41
6.1	Φύλλα έργου προτεινόμενων μέτρων	42
6.2	Προκαταρκτικές μελέτες επιλεγμένων μέτρων	42
6.3	Παραδοτέα Φάσης Δ'	44
7.	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	45
8.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	47
9.	ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ	49

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΤΕΥΧΗ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 3-1: Σύνοψη δεδομένων που θα συλλεχθούν από φορείς	17
Πίνακας 3-2: Σύνοψη μετρήσεων και ερευνών	18
Πίνακας 5-1: Φάσεις αξιολόγησης μέτρων	33
Πίνακας 6-1: Φάσεις στην αξιολόγηση και μελέτη έργων	41
Πίνακας 7-1: Παραδοτέα έργου	45
Πίνακας 8-1: Καθαρή διάρκεια φάσεων	47
Πίνακας 9-1: Εκτίμηση κόστους στοιχείων έργου	49
Πίνακας 9-2: Εκτίμηση κόστους ερευνών και μετρήσεων	50

Περιεχόμενα Σχημάτων

Σχήμα 8-1: Χρονοδιάγραμμα έργου	48
---------------------------------------	----

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Συντομογραφίες

HBO	Μετακινήσεις με άλλο σκοπό και βάση την οικία (Home Based Other)
HBW	Μετακινήσεις με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (Home Based Work)
NHB	Μετακινήσεις μη βασισμένες στην οικία (Non Home Based)
ΑΣΣΚ	Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου
ΓΣΜΑ 2009	Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής, 2009
ΔΣ	Δημόσιες Συγκοινωνίες
ΜΕΑ	Μονάδα Επιβατικών Αυτοκινήτων
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΟΑΣΑ	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών
ΟΣΥ	Οδικές Συγκοινωνίες
Π-Π	Προέλευσης – Προορισμού
ΣΑΣ	Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών
ΣΒΑΚ	Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το έργο «Μελέτη/ εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» εντάσσεται στο πρόγραμμα διασφάλισης τεχνικής υποστήριξης του ΟΑΣΑ για την εκπόνηση στρατηγικών/προπαρασκευαστικών μελετών και εμπειρογνωμοσύνων για κρίσιμες Δράσεις του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης του Ν. 4337/2015, που συνδέονται ευθέως και με τους τομείς δράσης του Στρατηγικού Πλαισίου Επενδύσεων Μεταφορών (ΣΠΕΜ) για τις αστικές συγκοινωνίες εντός Αττικής. Το πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης υλοποιείται στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 16 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης εξυπηρετεί τους ακόλουθους τομείς δράσεων του Στρατηγικού Πλαισίου Επενδύσεων Μεταφορών:

- Περαιτέρω προώθηση της αναδιάρθρωσης και διαλειτουργικότητας των Δημόσιων Συγκοινωνιών Αττικής
- Προμήθεια «καθάρων» αστικών λεωφορείων
- Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφόρησης Επιβατών
- Δημιουργία υποστηρικτικών εγκαταστάσεων για τη βελτίωση της λειτουργίας των φορέων αστικών συγκοινωνιών

Οι μελέτες και οι εμπειρογνωμοσύνες που προβλέπονται στο εν λόγω πρόγραμμα αναμένεται να διερευνήσουν τις προοπτικές ανάπτυξης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς της Αττικής, αποσκοπώντας στην βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος δημοσίων συγκοινωνιών με έμφαση στη διαλειτουργικότητα των μέσων και στην προώθηση βιώσιμων καθάρων αστικών μεταφορών. Υπό το πλαίσιο αυτό έμφαση θα δοθεί στην αξιολόγηση του υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και στον προσδιορισμό παρεμβάσεων για τη βελτίωση των συνθηκών ΜΜΜ για τον πολίτη, καθώς και στη μελέτη των προϋποθέσεων για την εισαγωγή κρίσιμων τεχνολογιών για την αποδοτική και βιώσιμη λειτουργία του Ομίλου ΟΑΣΑ. Ένα από τα έργα που εντάσσονται στο πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης είναι το παρόν έργο.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών ΑΕ (ΟΑΣΑ ΑΕ) ανέθεσε την εκπόνηση του έργου «Μελέτη/ εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» στη σύμπραξη εταιριών ΝΑΜΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί και Μελετητές Α.Ε. και ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ.

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάσσεται στο πλαίσιο πραγματοποίησης των εργασιών της Γ' Φάσης του έργου «Μελέτη/ εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς».

1.2 Αντικείμενο Σύμβασης

Στόχος του παρόντος έργου είναι ο επανασχεδιασμός του συγκοινωνιακού έργου, ώστε να βελτιστοποιηθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης και η λειτουργία του δικτύου αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Επιμέρους αντικείμενα του έργου αποτελούν:

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας
- Ο προσδιορισμός των άμεσων αναγκών ενίσχυσης του στόλου.
- Η διαμόρφωση βασικών κατευθύνσεων για την ανάπτυξη του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής (ΓΣΜΑ).

Στο πλαίσιο αυτό, έμφαση θα δοθεί στην προδιαγραφή των άμεσων αναγκών ενίσχυσης ή και αναβάθμισης του στόλου για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση του σχεδιασμένου συγκοινωνιακού έργου κατόπιν της αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών και του εντοπισμού των ασθενών σημείων, καθώς και στη διαστασιολόγηση, τεκμηρίωση της σκοπιμότητας και σύνταξη των προδιαγραφών του Νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο οργανώνεται στις εξής τρεις φάσεις:

- Φάση Α': Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
 - Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών με βάση τα υπάρχοντα και διαθέσιμα στοιχεία του ΟΑΣΑ (λειτουργικά στοιχεία επιβατικής κίνησης, κλπ.) και άλλων φορέων (πχ. ΕΛΣΤΑΤ, Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών, κλπ.).
 - Προσδιορισμός και ανάλυση των βασικών παραγόντων που διέπουν τη λειτουργία του δικτύου των συγκοινωνιών Αττικής.
 - Έρευνα και Αξιολόγηση της Διεθνούς Εμπειρίας.
- Φάση Β': Προκαταρκτικός προσδιορισμός αναγκών άμεσης ενίσχυσης του στόλου
 - Διατύπωση εναλλακτικών σεναρίων κάλυψης των αναγκών ενίσχυσης του στόλου, ανά τύπο οχημάτων, μίγματος καυσίμου και εκτιμώμενων αναγκών συντήρησης.
 - Εκτίμηση του κόστους επένδυσης και του μακροπρόθεσμου κόστους συντήρησης και λειτουργίας ανά σενάριο και συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων στη βάση κόστους οφέλους, σύμφωνα και με τις προβλέψεις του εκτελεστικού κανονισμού 2015/207 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την αξιολόγηση της σκοπιμότητας μεγάλων έργων.
 - Επεξεργασία και οριστικοποίηση της τελικής πρότασης, με προδιαγραφή των ελάχιστων τεχνικών χαρακτηριστικών ανά τύπο οχημάτων του επιλεγμένου σεναρίου.
- Φάση Γ': Προσδιορισμός βασικών κατευθύνσεων για την ανάπτυξη του νέου Γενικού Σχεδίου μεταφορών της Αττικής (ΓΣΜΑ)
 - Τεκμηρίωσης της σκοπιμότητας της ανάπτυξης του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής
 - Σύνταξη προδιαγραφών για το νέο Γενικό Σχέδιο Μεταφορών της Αττικής

1.3 Αντικείμενο και Περιεχόμενα Παραδοτέου

Το παρόν τεύχος περιλαμβάνει τις εργασίες της φάσης Γ' του Έργου και συγκεκριμένα τις προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής. Τα περιεχόμενα του παραδοτέου έχουν ως εξής:

- Στο δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνεται η γενική περιγραφή του έργου. Στα επόμενα τέσσερα κεφάλαια περιλαμβάνεται η περιγραφή του τεχνικού αντικειμένου που αφορά τις τέσσερις φάσεις του έργου.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Στο έβδομο κεφάλαιο περιγράφονται τα παραδοτέα του έργου και στο όγδοο κεφάλαιο το χρονοδιάγραμμα.
- Στο ένατο κεφάλαιο αναλύεται η εκτίμηση κόστους του έργου ανά φάση του έργου.

1.4 Ομάδα Μελέτης

Η Ομάδα του Έργου αποτελείται από τους παρακάτω:

- Παναγιώτης Παπαδάκος, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου, Τοπογράφος Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Κωνσταντίνος Κεραπτσόγλου, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ελένη Παπατζίκου, Τοπογράφος Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Κωνσταντίνος Φουσέκης, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ευαγγελία Περιμένη, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ευτυχία Καλογιάννη, Τοπογράφος Μηχανικός
- Δημήτριος Αρμένης, Μηχανολόγος Μηχανικός
- Έλλη Κοντακιώτου, Οικονομολόγος
- Δημήτρης Μανδραπήλιας, Νομικός Σύμβουλος

1.5 Ευχαριστίες

Η επιτυχής εκπόνηση της Γ' Φάσης της Μελέτης βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην αποτελεσματική συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων δεδομένων προκειμένου να υπάρχει επαρκές υλικό για την πραγματοποίηση της μελέτης και δε θα ήταν δυνατή χωρίς τη συνεργασία και την υποστήριξη από τους:

- Δημήτρης Αποστολίδης, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Διευθυντής Λειτουργικού Σχεδιασμού, ΟΑΣΑ ΑΕ.
- Νέλλη Τζιβέλου, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Προϊσταμένη Τμήματος Δημοτικής Συγκοινωνίας & Ταξί, ΟΑΣΑ ΑΕ.
- Μάρλεν Μιχάλη, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Προϊσταμένη Τμήματος Μέτρων Προτεραιότητας, ΟΑΣΑ ΑΕ.
- Ελένη Αϊνατζή, Οικονομολόγος, Τμηματάρχης Προϋπολογισμού και Προγραμματισμού Επενδύσεων, ΟΑΣΑ ΑΕ.

καθώς και το υπόλοιπο προσωπικό του ΟΑΣΑ ΑΕ.

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών**

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

2.1 Γενικά

Το μεταφορικό σύστημα της Αττικής έχει αναμφισβήτητα υποστεί εδώ και μια δεκαετία τις επιπτώσεις της οικονομικής και κοινωνικής συγκυρίας της προηγούμενης χρονικής περιόδου. Αφενός, τόσο ο όγκος, όσο και τα χαρακτηριστικά και η δομή των μετακινήσεων έχουν ενδεχομένως μεταβληθεί, ως αποτέλεσμα των όποιων κοινωνικών και οικονομικών αλλαγών, αλλά και λοιπών εξωγενών παραγόντων που επιδρούν στην συμπεριφορά των μετακινούμενων (πχ τεχνολογία διαδικτύου). Αφετέρου, η ανεπαρκής παροχή πόρων αλλά και οι περιορισμένες επενδύσεις σε νέες υποδομές και υπηρεσίες μεταφορών, έχουν υποβαθμίσει, τόσο την ποιότητα, όσο και την απόδοση των μεταφορικών υποδομών και του συστήματος δημόσιων μαζικών μεταφορών (ΔΜΜ). Κατά την ίδια περίοδο, έχουν συντελεστεί διεθνώς σημαντικές εξελίξεις στον τομέα των (δημόσιων και ιδιωτικών) αστικών μεταφορών. Η βιώσιμη κινητικότητα είναι πλέον επιταγή των σύγχρονων κοινωνιών, οι εφαρμογές διαδικτύου αποτελούν σημαντικό εργαλείο υποβοήθησης των μετακινούμενων, η κινητικότητα ως υπηρεσία (mobility as a service) έχει διαμορφώσει νέα επιχειρηματικά μοντέλα στις μεταφορές και η υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης είναι ραγδαία, τόσο στα ιδιωτικά όσο και στα δημόσια μέσα μεταφοράς. Επιπρόσθετα, δεκαπέντε περίπου έτη από την τελευταία εκτενή έρευνα αστικών μεταφορών στη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές αλλαγές που έχουν συντελεστεί, τα μεγέθη και τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων θα πρέπει να επικαιροποιηθούν ώστε να είναι εφικτές οποιεσδήποτε δράσεις αναβάθμισης ή/και επέκτασης του συστήματος μεταφορών της Αττικής.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το σύστημα μεταφορών της Αττικής και ιδιαίτερα οι δημόσιες μεταφορές θα πρέπει να προσαρμοστούν σε ένα διαφορετικό κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, αλλά και να ακολουθήσουν τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των μεταφορών. Αυτά, προφανώς υπό τους περιορισμούς των διαθέσιμων πόρων και δυνατοτήτων της Εθνικής Οικονομίας. Επιπλέον, είναι αναγκαία η διαμόρφωση μιας πλήρους εικόνας των μεγεθών που περιγράφουν τις μετακινήσεις προσώπων και αγαθών στην περιοχή της Αττικής, κατά την τρέχουσα περίοδο. Η εν λόγω εικόνα αποτελεί άλλωστε τη βάση για την προαναφερθείσα προσαρμογή και τον σχεδιασμό του μελλοντικού συστήματος μεταφορών της Αθήνας. Για την επίτευξη των παραπάνω, είναι σαφώς αναγκαία η εκπόνηση ενός νέου, σύγχρονου σχεδίου, το οποίο θα αποτελέσει τον «οδικό» χάρτη για την υλοποίηση έργων και δράσεων, οι οποίες απαιτούνται για την ανάπτυξη του συστήματος αστικών μεταφορών της Αττικής, κατά το επόμενο χρονικό διάστημα. Σε αυτό το πλαίσιο, ένα νέο Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής θα επιδιώξει αφενός την πλήρη αποτύπωση των συνθηκών μεταφορών στην Αττική και αφετέρου τη διατύπωση και ανάπτυξη προτάσεων για δράσεις, μέτρα και υποδομές, οι οποίες θα καθορίσουν τη μελλοντική δομή και λειτουργία του μεταφορικού συστήματος της πόλης, με έμφαση στις δημόσιες μεταφορές.

2.2 Στόχος και Αντικείμενο Έργου

Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη, διαμόρφωση και τεκμηρίωση του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής για την περίοδο μέχρι και το 2040. Το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής θα οδηγήσει σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο τεκμηριωμένων μέτρων, δράσεων και προτάσεων, οι οποίες θα προσδιορίσουν τη δομή, τα στοιχεία, τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία του μεταφορικού συστήματος της πόλης, κατά την επόμενη εικοσαετία. Το εν λόγω πλαίσιο και τα στοι-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

χεία του θα βασίζονται στις επιταγές της βιώσιμης κινητικότητας, θα προωθούν τη χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς και θα υποστηρίζουν την υιοθέτηση σύγχρονων και καινοτόμων πρακτικών, υπηρεσιών και τεχνολογιών, σχετικών με τις αστικές μεταφορές.

Επιμέρους αντικείμενα του έργου αποτελούν:

1. Η ανάπτυξη οράματος και (μετρήσιμων) στόχων υψηλού επιπέδου για το ΓΣΜΑ
2. Η ενδελεχής και κατά το δυνατόν πιστή αποτύπωση και περιγραφή των μεγεθών, χαρακτηριστικών και παραμέτρων των μετακινήσεων ανθρώπων και αγαθών κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο.
3. Η ανανέωση – αναβάθμιση – επικαιροποίηση των μεθοδολογικών εργαλείων του ΟΑΣΑ, ώστε να είναι συμβατά με τα αντίστοιχα μεγέθη και χαρακτηριστικά μετακινήσεων κατά την τρέχουσα περίοδο.
4. Η υιοθέτηση νέων, καινοτόμων εργαλείων συλλογής και παρακολούθησης των χαρακτηριστικών μετακινήσεων και κινητικότητας του συστήματος μεταφορών της Αθήνας με έμφαση στις δημόσιες μεταφορές.
5. Η εκτίμηση των μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων.
6. Η αναγνώριση των τομέων, χαρακτηριστικών και πτυχών του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπου απαιτούνται παρεμβάσεις.
7. Η ανάπτυξη, διαμόρφωση και διατύπωση κατάλληλων μέτρων διαφορετικού χαρακτήρα (θεσμικά, λειτουργικά κ.ά.), τα οποία να είναι συμβατά με το όραμα και τους στόχους του ΓΣΜΑ.
8. Η κοστολόγηση και η διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.
9. Η περαιτέρω εξειδίκευση επιλεγμένων μέτρων του ΓΣΜΑ.

Συνολικά, για την ανάπτυξη του νέου ΓΣΜΑ θα απαιτηθεί αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπως αυτή έχει διαμορφωθεί κατά την τελευταία δεκαετία. Η αποτύπωση θα αξιοποιηθεί αφενός στον εντοπισμό προβλημάτων, αδυναμιών, αναγκών και απαιτήσεων του συστήματος μεταφορών και αφετέρου στην επικαιροποίηση / ανάπτυξη μεθοδολογικών εργαλείων που διαθέτει ο ΟΑΣΑ. Αξιοποιώντας τα αναθεωρημένα μεθοδολογικά εργαλεία και την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, θα διαμορφωθεί και εξειδικευτεί κατά περίπτωση πλαίσιο μέτρων για την ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών της Αττικής, στο οποίο θα δοθεί έμφαση στο δημόσιο σύστημα μεταφορών.

2.3 Συνοπτική περιγραφή φάσεων έργου

Η εκπόνηση του έργου θα πραγματοποιηθεί σε τέσσερις φάσεις, οι οποίες συνοπτικά είναι οι εξής:

- Φάση Α – «Καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης»: Κατά την Φάση Α του έργου ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις αναγκαίες εργασίες συλλογής ή/και επικαιροποίησης δεδομένων και πληροφοριών, ώστε (α) να είναι εφικτή η κατά το δυνατόν πληρέστερη αποτύπωση των συνθηκών, μεγεθών και χαρακτηριστικών του συστήματος μεταφορών της Αττικής κατά την περίοδο υλοποίησης του έργου και (β) να αποτυπώνονται τόσο οι μελλοντικές κοινωνικοοικονομικές τάσεις, όσο και οι εξελίξεις και προοπτικές σε υπηρεσίες και τεχνολογία, στον τομέα των δημόσιων μεταφορών.
- Φάση Β – «Μελέτη Μετακινήσεων»: Κατά τη Φάση Β του έργου, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων και θα επικαιροποιήσει τα διαθέσιμα

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

μεθοδολογικά εργαλεία του ΟΑΣΑ. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα οργανώσει και θέσει σε λειτουργία όποια νέα μεθοδολογικά εργαλεία (πχ πλατφόρμα δεδομένων) προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Τα μεθοδολογικά εργαλεία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση τωρινών και μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων της Αττικής και για τον εντοπισμό προβλημάτων και αναγκών του συστήματος μεταφορών αυτής.

- Φάση Γ – «Μελέτη Ανάπτυξης Νέου ΓΣΜΑ»: Στη Φάση Γ του έργου θα αξιοποιηθούν τα πορίσματα των προηγούμενων φάσεων και θα διαμορφωθούν εναλλακτικά μέτρα, τα οποία θα αξιολογηθούν και κοστολογηθούν, ώστε να προκύψει το τελικό ΓΣΜΑ, καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίησή του.
- Φάση Δ – «Στοιχεία Εξειδίκευσης ΓΣΜΑ»: Στην τελευταία φάση του έργου θα διαμορφωθούν κατάλληλα φύλλα έργου και θα πραγματοποιηθεί εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

3. ΦΑΣΗ Α: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Φάση Α' αφορά στην καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και του πλαισίου λειτουργίας των μεταφορών της Αττικής. Η ανάλυση έχει στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης λειτουργίας του συστήματος μεταφορών και την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την επικαιροποίηση ή/και την ανάπτυξη των μεθοδολογικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν στις επόμενες φάσεις του έργου, για την ανάλυση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων μέτρων του ΓΣΜΑ.

Στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α., πραγματοποιήθηκαν εργασίες καταγραφής και ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης και περιλαμβάνονται στο παραδοτέο Π2.Α της εν λόγω μελέτης. Έτσι, η συλλογή των στοιχείων, προγενέστερων μελετών κ.ά. του παρόντος έργου θα αποτελούν συμπληρωματικές εργασίες ή εργασίες επικαιροποίησης αυτών των στοιχείων. Επιπλέον, το παραδοτέο Π2.Α της ανωτέρω μελέτης θα ληφθεί υπόψη στις αναλύσεις της παρούσας φάσης.

3.1 Ανασκόπηση υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης

Με σκοπό την ορθότερη ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης θα συλλεχθούν από τον Ανάδοχο οι όποιες μελέτες αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση, αλλά και τις προοπτικές και τη στρατηγική του Οργανισμού και άλλων εμπλεκόμενων φορέων, στον τομέα των αστικών μεταφορών της Αττικής.

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης της συλλογής υφιστάμενων μελετών, ο ΟΑΣΑ θα παραδώσει στον Ανάδοχο το παραδοτέο Π2.Α του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2019). Επιπλέον εφόσον ο Ανάδοχος και ο ΟΑΣΑ θεωρήσει ότι μπορεί να αντλήσει επιπλέον στοιχεία από προγενέστερες μελέτες, ο ΟΑΣΑ μπορεί ενδεικτικά να παρέχει τις ακόλουθες μελέτες:

- Μελέτες του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2006-2009)
- Ερευνα Ικανοποίησης Επιβατών των Δημόσιων Μέσων Μεταφοράς της Αρμοδιότητας του ΟΑΣΑ (2014)
- Σχέδιο Αναδιάρθρωσης ΟΑΣΑ (2014)
- Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής (2014)
- Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο ΟΑΣΑ 2018-2022 (2018)
- Μελέτη Αναδιάρθρωσης Αφιετηρίων και Δικτύου Γραμμών ΚΤΕΛ Ν. Αττικής (2019)
- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών της Ελλάδος (2019)

Επίσης, ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αξιολογήσει τα υφιστάμενα μεθοδολογικά εργαλεία ανάλυσης που έχει στη διάθεσή του ο ΟΑΣΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Κοστολογικό μοντέλο λεωφορειακών γραμμών και γραμμών τρόλεϊ που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Κοστολογικό μοντέλο γραμμών Μέσων Σταθερής Τροχιάς που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).
- Περιβαλλοντικό μοντέλο λεωφορειακών γραμμών που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).
- Συγκοινωνιακό μοντέλο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2006-2009).

Το συγκοινωνιακό μοντέλο που αναπτύχθηκε, καλύπτει όλο το νομό Αττικής και συμπεριλαμβάνει όλα τα μηχανοκίνητα, ιδιωτικά και δημόσια μεταφορικά μέσα. Στην πλευρά της προσφοράς, το μοντέλο περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των δικτύων των ιδιωτικών και δημόσιων μέσων μεταφοράς με λεπτομέρεια που αντιστοιχεί σε επίπεδο λεωφορειακής γραμμής. Τα στοιχεία ζήτησης διαμορφώθηκαν από τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και την κατανομή των χρήσεων γης στην Αττική, κατά την περίοδο 2006-2009. Το συγκοινωνιακό μοντέλο είναι ένα τυπικό μοντέλο 4 βημάτων με στάδιο προφόρτισης, το οποίο περιλαμβάνει τα βήματα: (α) της γένεσης μετακινήσεων, (β) της κατανομής μετακινήσεων, (γ) της κατανομής μετακινήσεων στα μέσα και (δ) του καταμερισμού μετακινήσεων στο δίκτυο.

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του συγκοινωνιακού μοντέλου είναι το VISUM™ της PTV Group. Το VISUM™ συνδυάζει ιδιότητες μοντέλου στρατηγικού σχεδιασμού και μοντέλου λεπτομερούς προσομοίωσης των χαρακτηριστικών του δικτύου. Στο συγκοινωνιακό μοντέλο έχουν κωδικοποιηθεί το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο με τα λειτουργικά του χαρακτηριστικά, οι γραμμές των δημόσιων μέσων μεταφοράς, τα κεντροειδή των 1272 εσωτερικών και 12 εξωτερικών ζωνών, οι κατηγορίες των κόμβων και οι προτεραιότητες των διασταυρώσεων, οι θέσεις των σταθμών διοδίων και το κόμιστρο των διοδίων, το κόμιστρο των ΜΜΜ, οι κυκλοφοριακές μετρήσεις των οχημάτων.

Το τελικό δίκτυο του έτους βάσης (2006) που προέκυψε από τις εργασίες επικαιροποίησης του δικτύου της ΜΑΜ περιλάμβανε 1.284 κεντροειδή ζωνών (εκ των οποίων τα 12 αντιστοιχούν σε εξωτερικές ζώνες), 5.877 κόμβους, 7.388 συνδέσμους κεντροειδών, 15.661 συνδέσμους, 46.838 στρέφουσες κινήσεις κόμβων και 7.968 προσβάσεις σε σηματοδοτούμενους κόμβους ή κόμβους προτεραιότητας. Το συνολικό μήκος του κωδικοποιημένου δικτύου ανέρχεται σε 6.365 χλμ και αντιστοιχεί σε κύριο οδικό δίκτυο από το οποίο διέρχονται οι λεωφορειακές γραμμές.

Η συνολική ζήτηση μετακινήσεων αναλύθηκε σε τρεις βασικούς σκοπούς μετακίνησης: Με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (HBW, Home-Based Work), με άλλο σκοπό και βάση την οικία (HBO, Home-Based Other) και μετακινήσεις μη βασισμένες στην οικία (NHB, NonHome-Based).

Η **Γένεση των Μετακινήσεων** αφορά στον υπολογισμό των μετακινήσεων που παράγει και έλκει κάθε ζώνη της περιοχής μελέτης σε ένα τυπικό 24ώρο συσχετίζοντας έτσι τις παραγωγές και τις έλξεις κάθε ζώνης με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και τις χρήσεις γης. Τα μεγέθη που λήφθηκαν υπόψη στο μοντέλο είναι ο πληθυσμός, το ποσοστό ενεργού πληθυσμού, το ΑΕΠ, η κατανομή εισοδήματος, ο δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ και το κόστος χρησιμοποίησης οχήματος.

Η **Κατανομή των Μετακινήσεων** αφορά στον υπολογισμό του συνδυασμού των μετακινήσεων παραγωγών και έλξεων με όλα τα μέσα για κάθε ζώνη λαμβάνοντας υπόψη το γενικευμένο κόστος μεταξύ των ζωνών και τις γενόμενες μετακινήσεις. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ήταν

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

διαφορετικό για τις μετακινήσεις ατόμων και φορτηγών. Για τις μετακινήσεις ατόμων χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της βαρύτητας μέσω του λογισμικού VISUM με διαφορετικούς συντελεστές παραμέτρων για τις μετακινήσεις HBW και HBO.

Η **Κατανομή των Μετακινήσεων στα Μέσα** αφορά στον διαχωρισμό των μητρώων μετακινήσεων σε ιδιωτικές και δημόσιες μετακινήσεις συναρτήσει της συνάρτησης χρησιμότητας της κάθε κατηγορίας μέσου. Το μοντέλο που υλοποιήθηκε στο VISUM™ ήταν ένα διωνυμικό μαθηματικό πρότυπο λογιστικής μορφής (binary logit). Το γενικευμένο κόστος εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά μετακίνησης του κάθε μέσου, την αξία χρόνου, τον χρόνο μετακίνησης εντός του οχήματος, τον χρόνο αναμονής ή το χρόνο εύρεσης θέσης στάθμευσης, το κόστος διοδίων ή το κόστος του εισιτηρίου, το λειτουργικό κόστος ΙΧ, τον συνολικό αριθμό μετεπιβιβάσεων.

Ο **Καταμερισμός των Μετακινήσεων στα Δίκτυα** αφορά στη φόρτιση των δικτύων ιδιωτικών και δημόσιων μετακινήσεων και στο δίκτυο πεζών. Στο δίκτυο δημόσιων μετακινήσεων πραγματοποιείται και καταμερισμός στα διακριτά μέσα μετακίνησης (λεωφορείο, μετρό, τραμ, προαστιακός). Το βάδισμα περιλαμβάνει τις μετακινήσεις με πολύ μικρό μήκος και τις μετεπιβιβάσεις μεταξύ των δημόσιων μέσων. Ο καταμερισμός των ιδιωτικών μετακινήσεων πραγματοποιείται με τον αλγόριθμο καταμερισμού ισορροπίας με περιορισμένη χωρητικότητα (equilibrium capacity constrained assignment) καταμερίζοντας ταυτόχρονα πολλαπλές κατηγορίες χρηστών στο δίκτυο.

Το συγκοινωνιακό μοντέλο θα πρέπει να επικαιροποιηθεί και να προσαρμοστεί κατάλληλα στις τρέχουσες συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να εξεταστούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

- Βελτίωση - επικαιροποίηση της αποτύπωσης του δικτύου αστικών συγκοινωνιών σύμφωνα με τα σύγχρονα δεδομένα (π.χ. ιεράρχηση στάσεων, συντονισμός των μέσων, πεζή μετακίνηση, χάραξη λεωφορειολωρίδων).
- Αποτύπωση των μετακινήσεων με ταξί.
- Βελτίωση – επικαιροποίηση της αποτύπωσης του οδικού δικτύου (π.χ. γεωμετρία οδικών τμημάτων, επιπλέον οδικά τμήματα, κατευθύνσεις κυκλοφορίας, ταχύτητες ελεύθερης ροής, χωρητικότητες).
- Εφαρμογή προσανατολισμένων μητρώων μετακινήσεων.

Η συλλογή και αξιολόγηση των υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων θα παραδοθεί στην Εναρκτήρια Έκθεση.

3.2 Αναγνώριση και διατύπωση οράματος και στόχων ΓΣΜΑ

Ο Ανάδοχος θα διατυπώσει σε συνεργασία με την Υπηρεσία και τυχόν άλλους εμπλεκόμενους φορείς (και αξιοποιώντας τα συλλεχθέντα στοιχεία της προηγούμενης ενότητας) το όραμα και τους στόχους υψηλού επιπέδου που θα πρέπει να υπηρετήσει το ΓΣΜΑ. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να είναι συμβατοί μεταξύ άλλων με τις πρακτικές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της ασφάλειας των μεταφορών, την απαίτηση της επίτευξη της μέγιστης αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ελκυστικότητας του μεταφορικού συστήματος, την οικονομική βιωσιμότητα, την υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών, την ορθολογική αξιοποίηση πόρων και υποδομών κ.ά. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει κατά το δυνατόν να αντικατοπτρίζονται σε ποσοτικούς δείκτες, την τελική μορφή των οποίων θα εξειδικεύσει και θα εκτιμήσει ο Ανάδοχος κατά το τέλος της Φάσης Γ του έργου.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

3.3 Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων και έρευνες μετακινήσεων

Ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει λεπτομερή περιγραφή της διαδικασίας συλλογής δεδομένων (η οποία θα υποστηρίζεται από σχετικές προδιαγραφές και χάρτες που θα δείχνουν τις θέσεις κάθε έρευνας), προς έγκριση από τον ΟΑΣΑ, πριν από την έναρξη της συλλογής δεδομένων. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες: (α) τα διαθέσιμα δεδομένα από υφιστάμενες πηγές, και (β) τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω ερευνών/μετρήσεων.

3.3.1 Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων

3.3.1.1 Περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου ο Ανάδοχος θα επικαιροποιήσει τα στοιχεία που αποτυπώνουν τις δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές, θεσμικές και συγκοινωνιακές συνθήκες της περιοχής μελέτης, σύμφωνα και με όσα έχουν ήδη καταγραφεί σε πρόσφατες μελέτες. Τα στοιχεία που θα επικαιροποιηθούν είναι κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Ανάλυση μακροοικονομικών και κοινωνικών σε περιφερειακό επίπεδο και σε επίπεδο ζώνης (π.χ. χαρακτηριστικών πληθυσμού και νοικοκυριών, ΑΕΠ, καταγραφή στοιχείων τουρισμού, κ.α.).
- Καταγραφή κατάλληλων δεδομένων (π.χ. ατυχήματα, ρύποι, στοιχεία θορύβου, κ.ά.), τα οποία αφενός θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και της «ασφάλειας» του μεταφορικού συστήματος, αλλά και θα χρησιμοποιηθούν στην οικονομική αξιολόγηση του ΓΣΜΑ.
- Επικαιροποίηση της καταγραφής χρήσεων γης του προηγούμενου ΓΣΜΑ.
- Συλλογή στοιχείων νέων πόλων γένεσης ή έλξης μετακινήσεων, οι οποίοι αφορούν σε χρήσεις γης, σε θέσεις εργασίας, αλλά και σε εμπορικές, τουριστικές και οικιστικές χρήσεις γης
- Καταγραφή προγραμματισμένων και νέων έργων και προμηθειών που αφορούν τόσο στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών της Αττικής όσο και στο οδικό δίκτυο αυτής.
- Καταγραφή υπερτοπικών προτάσεων που συμπεριλαμβάνονται σε Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) της Αττικής.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις σε αυτά, και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης αυτών των ελλείψεων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

3.3.1.2 Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών

Ο Ανάδοχος θα λάβει και θα επικαιροποιήσει όπου απαιτείται τα στοιχεία και την ανάλυση τους που αφορούν στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών (ΣΑΣ), η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς», το οποίο ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α. Τα στοιχεία θα συμπεριλαμβάνουν όλα τα μέσα μεταφοράς και τους φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου (ΟΣΥ, ΣΤΑΣΥ, Προαστιακός, ΚΤΕΛ, Δημοτικές Γραμμές, Ταξί). Τα στοιχεία αυτά θα ελεγχθούν και θα συμπληρωθούν όπου απαιτείται έτσι ώστε να προκύψει μία αναλυτική περιγραφή του Συστήματος Αστικών Συγκοινωνιών στις ακόλουθες ενότητες:

- Δομή και λειτουργία.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Οργάνωση, θεσμικό και νομικό πλαίσιο.
- Στόχοι, στρατηγική και πολιτική.
- Μορφή, γεωμετρία και μέγεθος δικτύων και γραμμών (υποδομές, διαδρομές γραμμών, λεωφορειολωρίδες).
- Θέσεις και εξοπλισμός στάσεων.
- Λειτουργικά χαρακτηριστικά δικτύων και γραμμών (δρομολογίων, συχνότητες, ταχύτητες, πληρότητες, αξιοπιστία δρομολογίων).
- Υποδομές και δυναμικό (στόλος, προσωπικό, εγκαταστάσεις, αμαξοστάσια, εξοπλισμός κλπ.).
- Οικονομικά στοιχεία.
- Μεταφορικό έργο (στοιχεία χρήσης (εκτελούμενο και προγραμματισμένο έργο και επιβατική κίνηση) ανά γραμμή για όλα τα μέσα τελευταία 10 έτη).

Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά σε οικονομικά στοιχεία και στο μεταφορικό έργο (παραγόμενο έργο και επιβατική κίνηση), θα διατεθούν στον Ανάδοχο κατάλληλα στοιχεία για όλα τα μέσα κατά τα τελευταία δέκα έτη, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ανάλυση χρονοσειρών.

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αξιοποιήσει τα στοιχεία που καταγράφονται από τα συστήματα τηλεματικής του ΟΑΣΑ και της Αττικό Μετρό, καθώς και από το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ).

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει κατάλληλη επεξεργασία και αναγωγή των στοιχείων που θα συλλεχθούν, ώστε αυτά να αξιοποιηθούν στις επόμενες φάσεις του ΓΣΜΑ.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις και τα όποια προβλήματα και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης ελλείψεων και προβλημάτων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης. Επίσης θα προταθεί μεθοδολογία επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

Στοιχεία από την τηλεματική και το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ)

Τα στοιχεία μετακινήσεων με ΜΜΜ, όπως ενδεικτικά χρόνοι μετακινήσεων, επιβιβάσεις και αποβιβάσεις, επιβατική κίνηση, πληρότητες, επί οχημάτων, σε στάσεις και σε σημαντικά σημεία μετεπιβίβασης, θα προκύψουν από την αξιοποίηση των στοιχείων της τηλεματικής και του ΑΣΣΚ.

Συγκεκριμένα τα στοιχεία μετακινήσεων μεγάλου όγκου (big data) από το σύστημα τηλεματικής και το ΑΣΣΚ θα παραδοθούν στον Ανάδοχο στη μορφή Βάσης Δεδομένων στοιχείων που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τους ακόλουθους πίνακες και στοιχεία:

1. Δεδομένα που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία ανά δρομολόγιο και ανά στάση (λεωφορείου, τρόλεϊ, τραμ, μετρό, προαστιακού). Τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων θα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα και θα αντιστοιχούν σε εγγραφές ανά γεγονός (ως γεγονός ορίζεται η άφιξη ενός οχήματος σε στάση):
 - a. Σύνθετο κλειδί δρομολογίου
 - b. Μοναδικός κωδικός αριθμός γραμμής και κλάδου
 - c. Μοναδικός κωδικός αριθμός οχήματος που εκτελεί το δρομολόγιο
 - d. Μοναδικός κωδικός αριθμός στάσης
 - e. Πραγματικός χρόνος (ώρα και ημερομηνία) προσέγγισης οχήματος σε στάση

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- f. Προγραμματισμένος χρόνος (ώρα και ημερομηνία) αναχώρησης οχήματος σε αφετηρία γραμμής
 - g. Αριθμός επιβιβάσεων στη στάση με χρονική αναφορά όπου υπάρχει εγκατεστημένο επί του οχήματος το σύστημα συλλογής επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων
 - h. Αριθμός αποβιβάσεων στη στάση με χρονική αναφορά όπου υπάρχει εγκατεστημένο επί του οχήματος το σύστημα συλλογής επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων
2. Δεδομένα που θα εξάγονται από το ΑΣΣΚ ανά μοναδιαίο αριθμό εισιτηρίου με στοιχεία για την ώρα και τον σταθμό επικύρωσης που πραγματοποιείται η κάθε επικύρωση στο σύστημα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων θα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:
- a. Μοναδικός κωδικός αριθμός εισιτηρίου
 - b. Είδος μέσου πολλαπλό, κάρτα
 - c. Χρόνος (ώρα και ημερομηνία) ακύρωσης
 - d. Μοναδικός κωδικός αριθμός σταθμού επικύρωσης. Ο σταθμός επικύρωσης για τα Μέσα Σταθερής Τροχιάς είναι σταθερός και αντιστοιχεί σε κάθε σταθμό του δικτύου. Ο σταθμός επικύρωσης για τα λεωφορεία και τρόλεϊ είναι κινητός και αντιστοιχεί σε κάθε όχημα που εκτελεί δρομολόγιο και συνδέεται με τον μοναδικό κωδικό αριθμό του οχήματος.

Η συλλογή αφορά σε όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, μέχρι την έναρξη του έργου. Αν τα στοιχεία αυτά δεν επαρκούν ώστε να αποτελέσουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα, θα πρέπει, σε συνεργασία με τον ΟΑΣΑ, να γίνει περαιτέρω συστηματική συλλογή στοιχείων τηλεματικής, τουλάχιστον επί ένα τρίμηνο μετά από την έναρξη του έργου.

Δίκτυο και στοιχεία χρήσης και λειτουργίας ταξί

Ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αποτυπώσει τα βασικά στοιχεία λειτουργίας και χρήσης ταξί, όπως ενδεικτικά θέσεις αναμονής, τυπικές διαδρομές, κόστος τυπικών διαδρομών, στοιχεία προέλευσης – προορισμού, παρεχόμενο μεταφορικό έργο, χαρακτηριστικά λειτουργίας κ.ά. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα αναζητήσει στοιχεία από πηγές, όπως υπηρεσίες εφαρμογών e-hailing, ραδιοταξί, τυχόν πρόσφατες μελέτες, αλλά και θα πραγματοποιήσει συμπληρωματική έρευνα ερωτηματολογίων σε τουλάχιστον 100 οδηγούς ταξί (100 έγκυρα ερωτηματολόγια), μέσω των οποίων θα καταγράψει χαρακτηριστικά που αφορούν τις συνθήκες και τα χαρακτηριστικά εργασίας και λειτουργίας των ταξί, τις συνήθειες διαδρομές τους κ.ά. Η έρευνα αυτή θα αφορά κατά κύριο λόγο σε οδηγούς ταξί που εξυπηρετούν μετακινούμενους παρά την οδό ή σε «πιάτσες», και των οποίων στοιχεία δεν είναι δυνατόν να καταγραφούν διαφορετικά. Ο Ανάδοχος θα προδιαγράψει τα αναλυτικά στοιχεία που θα συλλέξει από τις διαφορετικές πηγές, καθώς και τα χαρακτηριστικά της συμπληρωματικής έρευνας ερωτηματολογίων (θέσεις συλλογής, χαρακτηριστικά δείγματος κλπ.), στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης του έργου.

3.3.1.3 Σύστημα ιδιωτικών μετακινήσεων

Ο Ανάδοχος θα συλλέξει τα στοιχεία που αφορούν στο σύστημα ιδιωτικών μετακινήσεων από το προηγούμενο ΓΣΜΑ καθώς και από το έργο «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Μαζικής Μεταφοράς» που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α. Τα στοιχεία αυτά θα ελεγχθούν και θα επικαιροποιηθούν, όπου αυτό κριθεί σκόπιμο. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν:

- Επικαιροποίηση των στοιχείων του οδικού δικτύου (τύπος οδού, αριθμός λωρίδων, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ικανότητα, ρύθμιση κυκλοφορίας σε κόμβους, προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης) μέσω αεροφωτογραφιών και διαδικτυακών ιστοθέσεων και εφόσον απαιτηθεί αυτοψίες επιτόπου
- Κυκλοφοριακοί φόρτοι (ΕΜΗΚ και τυπικής περιόδου), ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στο οδικό δίκτυο για τα τελευταία 10 έτη από φορείς συλλογής δεδομένων όπως το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας (ΚΔΚ) της περιφέρειας Αττικής, η Αττική Οδός, η Ολυμπία Οδός και η Νέα Οδός
- Στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων από τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) των Δήμων της Αττικής
- Στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων (κέντρα διακομιδής, στόλος, στοιχεία μετακινήσεων οχημάτων μεταφοράς αγαθών)
- Στοιχεία εμπορευματικών μεταφορών (δηλαδή φορτηγά οχήματα) από τον κεντρικό λιμένα για την τελευταία δεκαετία.

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στα στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων, ο Ανάδοχος θα συλλέξει στοιχεία μέσω συνεντεύξεων παρά την οδό, μετρήσεων σύνθεσης κυκλοφορίας, αλλά και από ερωτηματολόγια (τουλάχιστον 100), δειγματοληπτικά σε εταιρείες που πραγματοποιούν εμπορευματικές μετακινήσεις.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης των ελλείψεων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου.

3.3.2 Μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων και Έρευνες μετακινήσεων

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του συγκοινωνιακού μοντέλου, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων και έρευνες μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης.

3.3.2.1 Μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει μετρήσεις κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών για την επικαιροποίηση του συγκοινωνιακού μοντέλου του Ο.Α.Σ.Α., συμπληρώνοντας το δείγμα από τα διαθέσιμα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί στην προηγούμενη δραστηριότητα (Φάση Α – Δραστηριότητα 4). Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις ακόλουθες μετρήσεις:

- Μετρήσεις 24ωρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας με αυτόματους καταμετρητές σε κατ' ελάχιστον 50 διατομές για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας. Η σύνθεση της κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες: δίκυκλα, επιβατικά οχήματα, ελαφρά βαρέα οχήματα, βαρέα οχήματα, λεωφορεία.
- Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων στους κατάντη κόμβους των 50 διατομών σε τρεις περιόδους, που θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής). Η σύνθεση της κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες δι-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

κυκλα (ποδήλατα και μηχανοκίνητα), επιβατικά οχήματα, ταξί, ελαφρά βαρέα οχήματα, βαρέα οχήματα, λεωφορεία.

- Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές, με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων για κάθε διαδρομή, έτσι ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση ο Ανάδοχος θα παρέχει όλα τα στοιχεία για τη διεξαγωγή των μετρήσεων, που αφορούν θέσεις και ημερομηνίες διεξαγωγής και μεθοδολογία συλλογής στοιχείων. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

3.3.2.2 Έρευνες μετακινήσεων

Οι έρευνες μετακινήσεων περιλαμβάνουν καταγραφή δεδομένων μετακινήσεων και προελεύσεων – προορισμού, καθώς και έρευνα δεδηλωμένης προτίμησης.

Καταγραφή δεδομένων μετακινήσεων και προελεύσεων-προορισμού

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την επικαιροποίηση του μητρώου ζήτησης των μετακινήσεων θα βασιστεί:

(α) Σε έρευνα νοικοκυριών που θα καλύψει το 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) με τη παρακάτω διαδικασία:

Η έρευνα θα περιλαμβάνει δύο μέρη:

1. Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και των μελών: το μέρος αυτό περιλαμβάνει ερωτήσεις που αποσκοπούν στην κατάταξη των μελών του νοικοκυριού ανάλογα με τη σχέση τους με τον/την επικεφαλής του νοικοκυριού (π.χ. σύζυγος, γιος), φύλο, ηλικία, κατοχή άδειας οδήγησης, μόρφωση και επάγγελμα. Ως προς το επάγγελμα και προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα υποκειμενικής ταξινόμησης, είναι αναγκαίο να καθοριστεί εκ των προτέρων ένας πλήρης κατάλογος επαγγελματών. Το μέρος αυτό περιλαμβάνει επίσης ερωτήσεις που αποσκοπούν στην καταγραφή κοινωνικοοικονομικών στοιχείων του νοικοκυριού, όπως τα χαρακτηριστικά του σπιτιού, ο αριθμός των Ι.Χ. οχημάτων (καθώς των συνήθων χρηστών τους), η ιδιοκτησία του σπιτιού και η κατηγορία του οικογενειακού εισοδήματος.
2. Στοιχεία μετακινήσεων: το μέρος αυτό της έρευνας έχει ως στόχο τον εντοπισμό και τον χαρακτηρισμό όλων των μετακινήσεων των μελών του νοικοκυριού που καταγράφονται στο πρώτο μέρος. Μία μετακίνηση ορίζεται ως οποιαδήποτε κίνηση εκτός κτιρίου ή εγκατάστασης για συγκεκριμένο σκοπό. Η καταγραφή θα πρέπει να γίνεται ανά στάδιο μετακίνησης, όπου το στάδιο μεταβάλλεται με την αλλαγή του μέσου (συμπεριλαμβανομένου του περπατήματος). Κάθε στάδιο χαρακτηρίζεται από μεταβλητές όπως η προέλευση και ο προορισμός (συνήθως εκφράζονται από την πλησιέστερη διασταύρωση ή τον ταχυδρομικό κώδικα, εάν είναι γνωστά), τον σκοπό, τους χρόνους έναρξης και λήξης, το μέσο μετακίνησης, το χρηματικό ποσό που καταβλήθηκε για το ταξίδι κλπ. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι επί μέρους μετακινήσεις (στάδια) να συνδέονται με έναν λογικό τρόπο που θα επιτρέψει την ανακατασκευή της αλυσίδας μετακίνησης και την αποκάλυψη του κατά πόσον οι καταγεγραμμένες μετακινήσεις έγιναν με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (Home Based Work)

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

ή για άλλο σκοπό και βάση την οικία (Home Based Other) ή υπήρξαν μη βασισμένες στην οικία (Non Home Based) .

Η έρευνα θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι απλές και άμεσες.
- Οι πληροφορίες όλων των μετακινήσεων περιλαμβάνουν οπωσδήποτε τον σκοπό της μετακίνησης. Η καταγραφή της μετακίνησης θα πρέπει να γίνεται με βάση το στάδιο (την σειρά των επισκέψεων) για να διασφαλιστεί ότι οι αναλύσεις μπορούν να αποκαλύψουν συγκεκριμένα μέσα μετακίνησης σε συγκεκριμένες τοποθεσίες, ώρες της ημέρας κ.λπ.
- Οι πληροφορίες θα πρέπει να συλλέγονται κατά τρόπο ώστε να μπορεί να ανασκευάζεται η αλυσίδα των μετακινήσεων κατά το στάδιο της ανάλυσης.
- Οι συλλεγόμενες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν όλους τους τρόπους μετακίνησης, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με μέσα ήπιας κυκλοφορίας και μικροκινητικότητας (πεζή, ποδήλατο και εναλλακτικά μέσα) και μέσα διαμοιρασμού της μετακίνησης (πχ car-pooling).
- Στην έρευνα θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλα τα μέλη του νοικοκυριού, αλλά και τυχόν άτομα που δεν ανήκουν στο νοικοκυριό.
- Για να διευκολυνθεί η καταγραφή όλων των μετακινήσεων, συνιστάται να ενταχτούν, με κατάλληλη προετοιμασία, σε ένα πλαίσιο ανάκλησης δραστηριοτήτων, στο οποίο τα μέλη καταγράφουν τις μετακινήσεις τους στο πλαίσιο των καθημερινών δραστηριοτήτων τους και όχι ως απλές μετακινήσεις που πραγματοποίησαν. Έχει αποδειχθεί ότι η απογραφή αυτού του τύπου έχει ως αποτέλεσμα πολύ πιο ακριβείς καταγραφές των μετακινήσεων.
- Δεδομένου ότι οι ερωτώμενοι δυσκολεύονται να ανακαλέσουν μη συνήθεις ή μη προγραμματισμένες δραστηριότητες, ακόμη και όταν είναι πρόσφατες, θα πρέπει να καθοριστεί εκ των προτέρων μία συγκεκριμένη ημέρα ή ημέρες καταγραφής μετακινήσεων σε κάθε νοικοκυριό. Θα πρέπει να αποσταλεί εκ των προτέρων ένα σύντομο καταγραφικό έντυπο στο οποίο θα συμπληρώνουν τα στοιχεία των μετακινήσεων τους. Οι πληροφορίες αυτές θα μεταφερθούν στη συνέχεια στο απογραφικό έντυπο του συνεντευξιολόγου.
- Τέλος, όλα τα δεδομένα πρέπει να συλλέγονται στο μέγιστο επίπεδο χωρικής ανάλυσης (συντεταγμένων) με βάση ένα γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS).

(β) Σε συμπληρωματική έρευνα για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις, οι οποίες θα είναι αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης με μία από τις παρακάτω δύο κατηγορίες μεθόδων:

Έρευνες ερωτηματολογίων:

- Έρευνα 'προσώπου με πρόσωπο' ή έρευνα συνεντεύξεων, που διενεργείται σε χαρτί (PAPI, Paper and Pencil Interview) ή σε υπολογιστή (CAPI, Computer-Assisted Personal Interview)
- Τηλεφωνική έρευνα (που πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας υπολογιστή που είναι γνωστή ως CATI (Computer-Assisted Telephone Interview))
- Ταχυδρομική Έρευνα (αυτό-συμπληρωμένες τύπου PAPI)
- Έρευνα διαδικτύου, γνωστή ως CASI (Computer-Assisted Self Interview) ή CAWI (Computer-Assisted Web Interview)

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών**

Καταγραφικές έρευνες με:

- Συλλογή στοιχείων γεωγραφικού προσδιορισμού της θέσης του χρήστη από συσκευή GPS και εν συνεχεία μετατροπή σε πληροφορίες μετακίνησης – είτε μόνο με χρήση αλγορίθμων ή σε συνδυασμό με συνέντευξη (μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τους τέσσερες προηγούμενους τύπους) κατά την οποία ανακαλείται η καταγραφή της εκάστοτε τοποθεσίας (γεωγραφικού σημείου) που βρισκόταν ο χρήστης. Εναλλακτικά η έρευνα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με επιλογή ομάδων εθελοντών οι οποίοι θα διαθέσουν διαδρομές μιας τυπικής εβδομάδας, όπως αυτές καταγράφονται από το Χρονολόγιο της Google (Google Timeline) ή άλλες δοκιμασμένες εφαρμογές (όπως η Catch My Day (MotionTag GmbH). Εθελοντές αυτού του τύπου θα μπορούσαν να ανταμείβονται σε είδος, πχ. με τη χορήγηση εισιτηρίων σε κοινωνικές/πολιτιστικές εκδηλώσεις κ.α.
- Συλλογή επεξεργασμένων ή συλλογή και επεξεργασία πρωτογενών στοιχείων μετακινήσεων, οι οποίες καταγράφονται στο πλαίσιο της χρήσης υπαρχόντων διαδικτυακών εφαρμογών κινητών τηλεφώνων από μετακινούμενους – είτε μόνο με χρήση αλγορίθμων ή σε συνδυασμό με συνέντευξη (μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τους τέσσερες προηγούμενους τύπους), κατά την οποία ανακαλείται η καταγραφή της εκάστοτε τοποθεσίας (γεωγραφικού σημείου) που βρισκόταν ο χρήστης.

Στη συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων θα συμπεριληφθούν και έρευνες σε πύλες ή/ και άξονες του συγκοινωνιακού συστήματος που θα κρίνει ο Ανάδοχος ότι απαιτούνται για τη συμπλήρωση του δείγματος. Η συμπληρωματική έρευνα θα χρησιμοποιηθεί για την επικαιροποίηση των μητρώων Προέλευσης – Προορισμού.

Η μέθοδος ή ο τεκμηριωμένος συνδυασμός μεθόδων και το μέγεθος του δείγματος θα πρέπει να εγκριθεί από την Υπηρεσία στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης.

Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει έρευνα δεδηλωμένης προτίμησης, ώστε να (α) να επικαιροποιήσει το μοντέλο επιλογής μέσου του ΟΑΣΑ, και (β) να εκτιμήσει την αξία του χρόνου για διαφορετικές κατηγορίες μετακινούμενων. Για το σκοπό αυτό, θα συλλέξει τουλάχιστον 1100 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων, τα οποία ερωτηματολόγια θα είναι αντιπροσωπευτικά ως προς το φύλο και την ηλικία του γενικού πληθυσμού. Τα ερωτηματολόγια θα συλλεχθούν με κατάλληλη μεθοδολογία δειγματοληψίας και θέσεις/ χωρική κατανομή αυτών που θα επιλέξει και τεκμηριώσει ο Ανάδοχος, σε νοικοκυριά, σημαντικούς πόλους μετακινήσεων και σταθμούς / στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει την έρευνα και τα συλλεγόμενα στοιχεία με τέτοιο τρόπο, ώστε στη συνέχεια να είναι δυνατή και εφαρμόσιμη η αναθεώρηση του υφιστάμενου μοντέλου επιλογής μέσου του ΟΑΣΑ. Ο Ανάδοχος θα προδιαγράψει στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης τα λεπτομερή χαρακτηριστικά και παραμέτρους πραγματοποίησης της έρευνας δεδηλωμένης προτίμησης.

3.3.3 Σύνοψη συλλογής στοιχείων, μετρήσεων και ερευνών

Στους παρακάτω πίνακες συνοψίζονται τα στοιχεία που θα συλλεχθούν και οι μετρήσεις και έρευνες που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Πίνακας 3-1: Σύνοψη δεδομένων που θα συλλεχθούν από φορείς

Στοιχεία	Χαρακτηριστικά
Μακροοικονομικά στοιχεία και κοινωνικά χαρακτηριστικά	Καταγραφή χαρακτηριστικών πληθυσμού και νοικοκυριών, θέσεων εργασίας, ΑΕΠ, στοιχείων τουρισμού κ.α.
Περιβαλλοντικά στοιχεία	Καταγραφή κατάλληλων δεδομένων (π.χ. ρύποι, στοιχεία θορύβου, ιστορικά στοιχεία κ.ά.), τα οποία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
Στοιχεία ατυχημάτων	Καταγραφή στατιστικών στοιχείων ατυχημάτων για τα τελευταία 10 έτη από την ΟΣΥ (αρ. ατυχημάτων, σοβαρότητα, εντοπισμός μελανών σημείων στο οδικό δίκτυο από τα ατυχήματα στις αστικές δημόσιες συγκοινωνίες, κ.ά.),
Στοιχεία χρήσεων γης	Καταγραφή και επικαιροποίηση χρήσεων γης και συλλογή στοιχείων νέων πόλων γένεσης ή έλξης μετακινήσεων, οι οποίοι αφορούν σε χρήσεις γης, σε θέσεις εργασίας, αλλά και σε εμπορικές, τουριστικές και οικιστικές χρήσεις γης
Επικαιροποίηση στοιχείων οδικού δικτύου και καταγραφή κυκλοφοριακών φόρτων	Επικαιροποίηση των στοιχείων του οδικού δικτύου (τύπος οδού, αριθμός λωρίδων, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ικανότητα, ρύθμιση κυκλοφορίας σε κόμβους, προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης). Συλλογή κυκλοφοριακών φόρτων (ΕΜΗΚ και τυπικής περιόδου), ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στο οδικό δίκτυο για τα τελευταία 10 έτη.
Στοιχεία Αστικών Συγκοινωνιών (ΟΣΥ, ΣΤΑΣΥ, προαστιακός, ΚΤΕΛ, δημοτικές γραμμές)	Υποδομές και δυναμικό (στόλος, προσωπικό, εγκαταστάσεις, αμαξοστάσια, εξοπλισμός κλπ.). Οικονομικά στοιχεία (έσοδα, λειτουργικές δαπάνες, κόστος συντήρησης, συμβάσεις με ΕΠΣΕ κ.α). Λειτουργικά χαρακτηριστικά δικτύων και γραμμών (δρομολογίων, συχνότητες, ταχύτητες, πληρότητες, αξιοπιστία δρομολογίων. Μεταφορικό έργο (στοιχεία χρήσης (εκτελούμενο και προγραμματισμένο έργο και επιβατική κίνηση) ανά γραμμή για όλα τα μέσα τελευταία 10 έτη).
Στοιχεία αστικών συγκοινωνιών από τηλεματική	Στοιχεία από το σύστημα τηλεματικής για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)**

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Στοιχεία	Χαρακτηριστικά
Στοιχεία αστικών συγκοινωνιών από ΑΣΣΚ	Στοιχεία από το σύστημα ΑΣΣΚ για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)
Στοιχεία λειτουργίας ΚΤΕΛ	Επικαιροποίηση λειτουργικών στοιχείων δικτύου ΚΤΕΛ Ν.Αττικής (χρόνοι διαδρομής, επιβατική κίνηση, έσοδα από κόμιστρο κα)
Στοιχεία λειτουργίας ταξί	Στοιχεία από υπηρεσίες εφαρμογών e-hailing για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)
Στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων	Στοιχεία από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών σχετικά με κέντρα διακομιδής, στόλο, στοιχεία μετακινήσεων οχημάτων μεταφοράς αγαθών, κτλ.
Στοιχεία εμπορευματικών μεταφορών	Στοιχεία από τον κεντρικό λιμένα για την τελευταία δεκαετία για τις εμπορευματικές μεταφορές (δηλαδή φορτηγά οχήματα).

Πίνακας 3-2: Σύνοψη μετρήσεων και ερευνών

Μετρήσεις και Έρευνες	Χαρακτηριστικά
Έρευνα σε οδηγούς ταξί	Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από οδηγούς που εξυπηρετούν επιβάτες παρά την οδό ή από θέσεις στάθμευσης
Έρευνα σε εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών	Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών
Μετρήσεις 24ώρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας	Με αυτόματους μετρητές σε κατ'ελάχιστον 50 διατομές για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας.
Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων	Στους κατάντη κόμβους των 50 διατομών, που θα γίνουν 24ώρες μετρήσεις, σε τρεις περιόδους, που θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής).
Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες	Σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων έτσι

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Μετρήσεις και Έρευνες	Χαρακτηριστικά
	ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς
Έρευνα μετακινήσεων στα νοικοκυριά	Θα καλύπτει τουλάχιστον 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) και θα περιλαμβάνει Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και στοιχεία μετακινήσεων
Συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων	Για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης είτε με έρευνες ερωτηματολογίων είτε με καταγραφικές έρευνες. Στη συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων θα συμπεριληφθούν και έρευνες σε πύλες ή/ και άξονες του συγκοινωνιακού συστήματος που θα κρίνει ο Ανάδοχος ότι απαιτούνται για τη συμπλήρωση του δείγματος.
Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης	Τουλάχιστον 1100 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική έκθεση της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων.
- Τα αρχικά έντυπα των μετρήσεων/ερευνών συμπληρωμένα κωδικοποιημένα και ταξινομημένα κατά σταθμό και ώρα.
- Τα μηχανογραφημένα στοιχεία των πρωτογενών μετρήσεων.
- Στατιστικούς πίνακες με αναλύσεις συχνοτήτων μετρήσεων και δείκτες περιγραφικής στατιστικής για όλα τα μετρημένα μεγέθη.

Επιπλέον ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων θα υποβάλλει κάθε εβδομάδα για έλεγχο αναφορά προόδου των εργασιών.

3.4 Ανάλυση και αξιολόγηση τάσεων μεγεθών και μετακινήσεων

Η μελλοντική ζήτηση μετακινήσεων θα εκτιμηθεί με βάση στοιχεία και παρατηρήσεις του παρελθόντος. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να τεκμηριώσει τυπική τάση, η οποία θα προσαρμόζεται καλύτερα στην εξέλιξη των ιστορικών δεδομένων, π.χ. μία κατάλληλα διατυπωμένη σιγμοειδή καμπύλη, που καταρχάς θα χρησιμοποιηθεί διαγνωστικά και στη συνέχεια, με τις ανα-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

γκαίες υποθέσεις και περιορισμούς, προγνωστικά. Προφανώς, η χρήση της ανάλυσης τάσεων για την εκτίμηση της μελλοντικής ζήτησης προϋποθέτει ότι οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις μετακινήσεις (καθώς και τις σχέσεις τους) θα παραμείνουν -σχετικά- αμετάβλητοι με την πάροδο του χρόνου. Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει σε επόμενη φάση να προσαρμόσει κατάλληλα τους αντίστοιχους πίνακες προέλευσης προορισμού, σημειακά και σε επίπεδο ζώνης, ώστε να αντικατοπτριστούν επαρκώς αλλαγές που αφορούν στην ανάπτυξη νέων πόλων παραγωγών ή έλξεων μετακινήσεων.

3.5 Διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές

Ο Ανάδοχος θα διερευνήσει και θα καταγράψει/επικαιροποιήσει τις βασικότερες καλές πρακτικές στον τομέα των αστικών μεταφορών της τελευταίας δεκαετίας, σε επίπεδο θεσμών, υπηρεσιών, λειτουργιών και τεχνολογίας. Ο Ανάδοχος θα συγκρίνει σε διαφορετικά επίπεδα (π.χ. θεσμικό πλαίσιο, λειτουργία και απόδοση, χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού και υποδομών κ.α.) τη λειτουργία των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών της περιοχής μελέτης με αυτά άλλων Ευρωπαϊκών πόλεων αντίστοιχων χαρακτηριστικών. Επίσης, θα εξετάσει τις σύγχρονες και καινοτόμες ή αναδυόμενες υπηρεσίες και τεχνολογίες, οι οποίες εκτιμά ότι θα έχουν σημαντικό ρόλο στις αστικές μεταφορές στην Ευρώπη και διεθνώς. Μέσω της ανασκόπησης, ο Ανάδοχος θα αξιολογήσει ποιοτικά τη δυνατότητα και τις προοπτικές των υπηρεσιών και τεχνολογιών εκείνων που θα μπορούσαν να προωθηθούν και να ενταχθούν ως μέτρα στο υπό σύνταξη ΓΣΜΑ.

3.6 Τεχνικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνησης

Ο Ανάδοχος θα καταγράψει πλήρως και με λεπτομέρεια τη μέχρι σήμερα διεθνή εμπειρία σε σχέση με την εφαρμογή της ηλεκτροκίνησης στις επίγειες αστικές μεταφορές. Η καταγραφή θα περιλαμβάνει την υφιστάμενη διείσδυση και τις προοπτικές της ηλεκτροκίνησης στις αστικές συγκοινωνίες, τις δυνατότητες, τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις των ηλεκτρικών λεωφορείων, τις απαιτήσεις και περιορισμούς χάραξης διαδρομών ηλεκτρικών λεωφορείων, τις τεχνολογίες, απαιτήσεις, περιορισμούς, χαρακτηριστικά και προδιαγραφές διαστασιολόγησης και χωροθέτησης εναλλακτικών υποδομών φόρτισης, οι δυνατότητες και απαιτήσεις παροχής ενέργειας από το δίκτυο, θεσμικά, τεχνολογικά και λειτουργικά εμπόδια στη υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης κλπ. Στόχος είναι να εντοπιστούν όλες εκείνες οι πτυχές που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διαμόρφωση εναλλακτικών μέτρων του ΓΣΜΑ, στην περίπτωση που αυτά συμπεριλαμβάνουν ηλεκτρικά λεωφορεία.

Στο ίδιο πλαίσιο και καθώς ο Ανάδοχος θα κληθεί σε επόμενη φάση να διατυπώσει προτάσεις γραμμών ηλεκτρικών λεωφορείων, θα πρέπει σε αυτή τη φάση να προτείνει κατάλληλο μεθοδολογικό εργαλείο, το οποίο θα αξιοποιήσει στη συνέχεια για τη διαμόρφωση μέτρων του ΓΣΜΑ, που θα αφορούν στον ειδικό σχεδιασμό γραμμών ηλεκτρικών λεωφορείων.

3.7 Δημιουργία ιστότοπου έργου και εργαλείων συμμετοχικής διαδικασίας

Για την επιτυχή επικοινωνιακή διαχείριση του έργου, θα πρέπει να δημιουργηθεί από τον Ανάδοχο ιστότοπος, στον οποίο να παρουσιάζεται η πρόοδος της μελέτης και τα σημαντικά συμπεράσματά της από κάθε φάση του έργου. Η ανάπτυξη του ιστότοπου θα πραγματοποιηθεί στον πρώτο μήνα από την έναρξη του έργου και στη συνέχεια του έργου θα πραγματοποιείται συντήρηση από τον Ανάδοχο για την επικαιροποίηση των αναρτώμενων στοιχείων και τη συλλογή των απόψεων από φορείς και πολίτες. Παράλληλα, θα σχεδιαστεί το ακριβές πρόγραμμα και τα εργαλεία συμμετοχικής διαδικασίας που θα εφαρμοστούν. Το πρόγραμμα και τα εργαλεία θα προταθούν και στην Εναρκτήρια Έκθεση και θα εγκριθούν από τον ΟΑΣΑ. Συνολικά προβλέπονται δύο δημόσιες διαβουλεύσεις, μία εκ των οποίων θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης των μέτρων.

3.8 Παραδοτέα Εναρκτήριας Φάσης και Φάσης Α'

Η Εναρκτήρια Έκθεση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Κατάλογο των διαθέσιμων στοιχείων που αφορούν στην Περιοχή Μελέτης, στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών και στο Σύστημα Ιδιωτικών Μετακινήσεων.
- Κατάλογο των ελλείψεων και προτεινόμενη μεθοδολογία αντιμετώπισης των ελλείψεων και προβλημάτων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Μεθοδολογία επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Αναλυτικά στοιχεία που θα συλλέξει ο Ανάδοχος από τις διαφορετικές πηγές, καθώς και τα χαρακτηριστικά της συμπληρωματικής έρευνας ερωτηματολογίων (θέσεις συλλογής, χαρακτηριστικά δείγματος κλπ).
- Στοιχεία για τη διεξαγωγή των μετρήσεων, που αφορούν θέσεις και ημερομηνίες διεξαγωγής και μεθοδολογία συλλογής στοιχείων. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Η μέθοδος ή ο τεκμηριωμένος συνδυασμός μεθόδων και το μέγεθος του δείγματος για τις έρευνες μετακινήσεων, όπως και τα ερωτηματολόγια. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Το ακριβές πρόγραμμα και τα εργαλεία συμμετοχικής διαδικασίας. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

Επίσης, στο πλαίσιο της εναρκτήριας φάσης θα παραδοθεί και ο ιστότοπος του έργου, ο οποίος θα ανανεώνεται στη συνέχεια του έργου με αντίστοιχο υλικό από την κάθε φάση του έργου, αλλά και από τις διαδικασίες διαβούλευσης.

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Α ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Α' (Π.Α), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Α, όπως:

- Ανασκόπηση υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης
- Αναγνώριση και διατύπωση οράματος και στόχων ΓΣΜΑ

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων
- Απολογιστικά στοιχεία της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων
- Ανάλυση και αξιολόγηση τάσεων κοινωνικο-οικονομικών μεγεθών και τάσεων μετακινήσεων
- Ευρωπαϊκές διατάξεις, διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές
- Τεχνικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνησης
- Περιγραφή ιστότοπου έργου και διαδικασιών επικαιροποίησης

Μετά την έγκριση της Φάσης Α' ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Βέλτιστων Πρακτικών (Π.Α1) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα συλλεγμένα στοιχεία βέλτιστων πρακτικών, τις αναλύσεις, διαπιστώσεις και παρατηρήσεις.

Το Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών (Π.Α2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική έκθεση της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων.
- Τα αρχικά έντυπα των μετρήσεων/ερευνών συμπληρωμένα κωδικοποιημένα και ταξινομημένα κατά σταθμό και ώρα.
- Τα μηχανογραφημένα στοιχεία των πρωτογενών μετρήσεων.
- Στατιστικούς πίνακες με αναλύσεις συχνοτήτων μετρήσεων και δείκτες περιγραφικής στατιστικής για όλα τα μετρημένα μεγέθη.

Επιπλέον ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων θα παραδίδει κάθε εβδομάδα για έλεγχο Αναφορά Προόδου των Εργασιών.

Το Τεύχος Οδικής Ασφάλειας Υφιστάμενης Κατάστασης (Π.Α3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας αξιολόγησης της Οδικής Ασφάλειας της υφιστάμενης κατάστασης
- Εντοπισμός των μελανών σημείων του οδικού δικτύου αναφορικά με ατυχήματα που εμπλέκονται οχήματα Αστικών Μεταφορών
- Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων αξιολόγησης Οδικής Ασφάλειας της υφιστάμενης κατάστασης
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών

Το Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος Υφιστάμενης Κατάστασης (Π.Α4) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος της υφιστάμενης κατάστασης.
- Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος της υφιστάμενης κατάστασης.
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών για την υφιστάμενη κατάσταση.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

4. ΦΑΣΗ Β: ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ

Κατά τη Φάση Β του έργου, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων και θα επικαιροποιήσει τα διαθέσιμα μεθοδολογικά εργαλεία του ΟΑΣΑ. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα οργανώσει και θέσει σε λειτουργία όποια νέα μεθοδολογικά εργαλεία (πχ πλατφόρμα δεδομένων) προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Τα μεθοδολογικά εργαλεία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση τωρινών και μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων της Αττικής και για τον εντοπισμό προβλημάτων και αναγκών του συστήματος μεταφορών αυτής.

4.1 Οργάνωση συλλεχθέντων και επεξεργασμένων στοιχείων σε Βάση Δεδομένων

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τον Ανάδοχο στην προηγούμενη φάση θα οργανωθούν σε ενιαία Βάση Δεδομένων, η οποία θα συνδέεται με ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών για όλα τα χωρικά δεδομένα της μελέτης. Τα στοιχεία θα είναι συμβατά και θα έχουν κοινή γεωαναφορά με τα στοιχεία που προέρχονται από τη Βάση Δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών του ΟΑΣΑ. Η Βάση Δεδομένων θα περιλαμβάνει όλα τα πρωτογενή στοιχεία που έχουν συλλεχθεί από πηγές, τα πρωτογενή στοιχεία μετρήσεων και τα επεξεργασμένα και ανηγμένα μεγέθη που θα χρησιμοποιηθούν για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου και την ανάπτυξη του μεθοδολογικού εργαλείου επιχειρησιακού σχεδιασμού.

Η Βάση Δεδομένων θα επικαιροποιείται στη συνέχεια του έργου από νεότερα στοιχεία που θα προκύψουν, όπως και από την ανάλυση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων μέτρων που θα διαμορφωθούν σε επόμενη φάση του ΓΣΜΑ.

Ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει προς έγκριση την αρχιτεκτονική της Βάσης Δεδομένων και του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών για να εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης 15 μέρες μετά την έναρξη της Φάσης Β'.

4.2 Πρώτη Φάση Ανάπτυξης Μεθοδολογικού Εργαλείου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού

Στο πλαίσιο της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης, που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Β, της ανάλυσης εναλλακτικών σεναρίων, που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Γ, αλλά και του συνεχιζόμενου σχεδιασμού θα αναπτυχθεί **μία πλατφόρμα εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού)** όπου το Συγκοινωνιακό Δίκτυο (ΣΔ) της Αθήνας θα μπορεί να διαχωρίζεται διαδραστικά σε τμήματα ανά ώρα της ημέρας και ημέρα της εβδομάδας σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ζήτηση ανά στάση: Που βρίσκονται συγκεντρωμένες οι δραστηριότητες των μετακινούμενων (χρηστών του Συγκοινωνιακού Συστήματος); - Εμφανίζεται το επίπεδο δραστηριότητας σε κάθε στάση του συστήματος, με κατάλληλη χρωματική διαβάθμιση. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων δίνονται επιλέγοντας κάθε στάση.
- Αριθμός θέσεων: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν ώστε να αποφευχθεί συνωστισμός; Απεικονίζεται ο μέσος βαθμός πλήρωσης των μέσων ανά τμήμα διαδρομής με χρωματική διαβάθμιση.
- Συχνότητα: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν για την εξυπηρέτηση κάθε συγκοινωνιακού διαδρόμου; Απεικονίζεται η συχνότητα άφιξης των μέσων στις στάσεις ανά τμήμα διαδρομής, με χρωματική διαβάθμιση.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Πυκνότητα μετακινήσεων ανά ζώνη: Ποιες είναι οι περιοχές υψηλής ζήτησης; - Απεικονίζεται ο αριθμός ημερήσιων αναχωρήσεων ανά ζώνη, συμπεριλαμβανομένων τόσο των μετακινήσεων με δημόσιες συγκοινωνίες (αντλούνται από το ΑΣΣΚ) όσο και των συνολικών μετακινήσεων (από δεδομένα που παρέχονται από καταγραφικές συσκευές και εφαρμογές, π.χ. ΚΔΚ κλπ.).
- Κατανομή μήκους μετακινήσεων: Σε ποιες αποστάσεις μετακινούνται οι χρήστες του συστήματος; - Απεικονίζεται το μήκος διαδρομής με βάση το σημείο εκκίνησής τους, με χρωματική διαβάθμιση. Με επιλογή στο σημείο εκκίνησης απεικονίζεται το μέσο μήκος μετακίνησης.
- Απόδοση τμημάτων διαδρομών: Ποια τμήματα διαδρομών είχαν υψηλή ζήτηση; - Απεικονίζονται τα τμήματα που έχουν την υψηλότερη ζήτηση και είναι τα πιο παραγωγικά.
- Σύνολο επιβιβάσεων: Πόσοι χρήστες χρησιμοποιούν το σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών; - Η εφαρμογή αυτή εμφανίζει μηνιαία στατιστικά στοιχεία μετακινήσεων, τις τάσεις και άλλες στατιστικές πληροφορίες.
- Άνοιγμα νέων αγορών: - Πόσο πιθανό είναι να αυξηθεί η επιβατική κίνηση; - Η απεικόνιση αυτή διευκολύνει την άμεση διερεύνηση προσέλκυσης νέων χρηστών λόγω της δημιουργίας νέων σημείων παραγωγής/έλξης μετακινήσεων με βάση χαρακτηριστικά πυκνότητας κατοικιών, απασχόλησης, λιανικού εμπορίου, ψυχαγωγίας εκπαίδευσης καθώς και άλλων πόλων γένεσης μετακινήσεων. Προς τούτο δημιουργείται μία "Λίστα επιπέδων" από όπου ο χρήστης της εφαρμογής επιλέγει τα επίπεδα που επιθυμεί να συνυπολογίσει.

Σε αυτή την πρώτη φάση ανάπτυξης, η πλατφόρμα θα καλύπτει τις ανάγκες για την ανάλυση και αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών του συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών ανά γραμμή, τμήμα και διάδρομο, αλλά και ανά ζώνη ανάλυσης. Με τον τρόπο αυτόν θα επιτυγχάνεται η λεπτομερής κατανόηση της λειτουργίας του συστήματος ώστε να αποκαλυφθούν εκείνα τα τμήματα ή διαδρομές που χρειάζονται βελτίωση ή προσαρμογή στα επίπεδα της εκάστοτε ζήτησης.

Στην εν λόγω πλατφόρμα, η κλίμακα, η ταχύτητα και το εύρος των δεδομένων θα απαιτήσουν εργαλεία αναφοράς που αναπτύσσονται γρήγορα. Τα εργαλεία αυτά θα πρέπει να είναι κατάλληλα ακόμη και για μη τεχνικούς χρήστες. Θα πρέπει να συνδέονται με μια μεγάλη ποικιλία πηγών δεδομένων, να χαρτογραφούν εύκολα και να διερευνούν χωρικά δεδομένα από ποικίλες πηγές και χωρική ανάλυση, συνδυάζοντας δεδομένα απογραφής, στατιστικά στοιχεία, βάσεις δεδομένων (όπως Oracle, SQL, Access) κ.α. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τύποι χωρικών αρχείων όπως Shapefiles, αρχεία KML (Keyhole Markup Language), αρχεία GeoJSON, αρχεία TopoJSON και Geodatabases αρχείων Esri, κ.ά. Εάν δεν υπάρχει υποδοχή για συγκεκριμένα δεδομένα στα οποία απαιτείται πρόσβαση, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης μέσω του προτύπου Open Database (ODBC). Οι πληροφορίες θα πρέπει να μπορούν να συλλέγονται, να φιλτράρονται και να συνδέονται για να παράγουν διαδραστικούς χάρτες μαζί με ποσοτικά μέτρα με δυνατότητα δημιουργίας χωροπληθικών χαρτών, χαρτών αναλογικού μεγέθους συμβόλου, χαρτών κατανομής σημείων, χαρτών ροής, χαρτών προέλευσης-προορισμού, χαρτών 'θερμότητας' (heat maps) κ.ά.

Για τη δημιουργία της πλατφόρμας συστήνεται η χρησιμοποίηση πακέτων εφαρμογών που διατίθεται κατά προτίμηση υπό τύπο 'Λογισμικού ως Υπηρεσία' (SaaS, Software as a Service) ή εργαλείων που έχει ήδη στην κατοχή του ο ΟΑΣΑ.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Προϋπόθεση για την ανάπτυξη της πλατφόρμας αυτής είναι η εκ των προτέρων οργάνωση της κατάλληλης τεχνολογικής υποδομής μεταβίβασης και ταξινόμησης των δεδομένων που περιγράφηκαν στις δραστηριότητες της Φάσης Α'. Τα δεδομένα αυτά αφορούν στη συλλογή στοιχείων του Συστήματος Αστικών Συγκοινωνιών μέσω της τηλεματικής και του ΑΣΣΚ. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας θέτει σε εφαρμογή την συμμετοχή του Οργανισμού στο ψηφιακό οικοσύστημα Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Information and Communications Technology, ICT), που θα επιτρέπει τη συνεχή συλλογή, ενσωμάτωση και ανάλυση δεδομένων ως ανοικτών δεδομένων σε τύπους αρχείων συμβατών με τη λειτουργία της πλατφόρμας που περιγράφηκε παραπάνω.

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται η πρώτη φάση της ανάπτυξης του Μεθοδολογικού Εργαλείου, η οποία θα περιλαμβάνει την αξιοποίηση των δεδομένων για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και την ανάλυση των εναλλακτικών σεναρίων. Η ανάπτυξη του Μεθοδολογικού Εργαλείου θα ολοκληρωθεί στη Φάση Γ' όπου θα προστεθούν οι διαδικασίες παρακολούθησης και επιχειρησιακού σχεδιασμού.

4.3 Αναγωγή στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στον πληθυσμό

Η αναγωγή του δείγματος στον πληθυσμό είναι ένα βασικό στοιχείο της εκτίμησης ζήτησης και στη συνέχεια της επικαιροποίησης του μοντέλου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να τεκμηριώσει τη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσει σε κάθε στάδιο της μοντελοποίησης, δηλαδή για την εκτίμηση των ημερήσιων μητρώων Προέλευσης – Προορισμού (Π-Π) για το έτος βάσης και εν συνεχεία για τη ρύθμιση των παραμέτρων του συγκοινωνιακού μοντέλου (validation).

Στη περίπτωση των διαστρωματωμένων μητρώων (ως προς τον σκοπό και το μέσο μετακίνησης) υπάρχουν διάφορες διαθέσιμες μέθοδοι για να εκτιμηθεί το μέγεθος κάθε υποπληθυσμού, όπως:

1. Άμεση μέτρηση. Για παράδειγμα, για την εκτίμηση του αριθμού των μετακινούμενων που επιλέγουν ένα συγκεκριμένο μέσο μετακίνησης με σκοπό την εργασία, ο αριθμός των εισιτηρίων λεωφορείων και μετρό, καθώς και οι μετρήσεις κυκλοφορίας σε έναν αστικό διάδρομο κατά τη διάρκεια της ώρας αιχμής μπορούν να δώσουν ένα στατιστικά επαρκές μέγεθος του πληθυσμού που επιλέγουν κάθε μέσο για τον συγκεκριμένο σκοπό μετακίνησης (αρκεί να ληφθεί υπόψη ότι όλες οι μετακινήσεις κατά την ώρα της αιχμής δεν έχουν ως σκοπό την εργασία).
2. Εκτίμηση από το δείγμα (β) του Κεφ. 3.2.2.2. Εφόσον το δείγμα έχει σχεδιαστεί να είναι στατιστικά τυχαίο, τότε το ποσοστό των παρατηρήσεων που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία μπορεί να θεωρηθεί ότι εκτιμά αμερόληπτα το κλάσμα του συνόλου που αντιστοιχεί σε κάθε υποπληθυσμό.

4.4 Επικαιροποίηση και τεκμηρίωση συγκοινωνιακού μοντέλου και ζήτησης μετακινήσεων (προσαρμογή και βαθμονόμηση) στο έτος βάσης

Η επικαιροποίηση και τεκμηρίωση συγκοινωνιακού μοντέλου θα βασιστεί στα επικαιροποιημένα ιστορικά ημερήσια μητρώα Προέλευσης – Προορισμού (Π-Π) του ΓΣΜΑ 2009, για τους τρεις σκοπούς μετακίνησης, δηλαδή για μετακινήσεις με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (Home Based Work), μετακινήσεις με άλλο σκοπό και βάση την οικία (Home Based Other) και μετακινήσεις μη βασισμένες στην οικία (Non Home Based).

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Η επικαιροποίηση επομένως των επί μέρους ημερησίων μητρώων Π-Π ανά μεταφορικό μέσο μετακίνησης (MMM, ΙΧ, ταξί) από τα επικαιροποιημένα ανά σκοπό μετακίνησης (HBW, HBO, NHB) μητρώα Π-Π με εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας την οποία θα επιλέξει και τεκμηριώσει ο Ανάδοχος, με βαθμονόμηση (validation) από τα στοιχεία των ερευνών μετακινήσεων, της τηλεματικής, του ΑΣΣΚ και των μετρημένων κυκλοφοριακών μεγεθών.

Σημειώνεται ότι απαιτείται η εκτίμηση ενός επιπλέον ξεχωριστού μητρώου μετακινήσεων (κοινό και για τους τρεις σκοπούς) για τις μετακινήσεις με μέσα μικροκινητικότητας (πεζή και εναλλακτικά μέσα) το οποίο θα εκτιμηθεί απευθείας από τις έρευνες μετακινήσεων που περιγράφονται στο κεφ. 3.2.2.2. Το μητρώο αυτό θα εκφράζει την δεδηλωμένη προτίμηση (όπως θα προκύψει από την έρευνα) και θα συμπληρώνεται με στοιχεία αποκαλυπτόμενης προτίμησης. Το μητρώο αυτό αναμένεται ότι θα είναι ένα αραιό (sparse) μητρώο με πυκνώσεις στα κέντρα δραστηριοτήτων. Ο τρόπος που θα παραμετροποιηθεί το μοντέλο για την συγκεκριμένη επιλογή θα προσδιορίζεται από το μήκος και/ή το χρόνο μετακίνησης, το είδος των δραστηριοτήτων (Points of Interest, POI) και την γεωγραφική κατανομή των χαρακτηριστικών του πληθυσμού της περιοχής. Το μητρώο αυτό θα χρησιμεύει ως 'παράθυρο' (look-up) κυρίως για την διάχυση των μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με MMM κατά τη τερματική τους φάση (last-mile distribution).

Τα μητρώα των φορτηγών θα προκύψουν από τη ίδια διαδικασία χρησιμοποιώντας τα μετρημένα στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων.

Η περίοδος ανάλυσης θα είναι 24-ώρη και θα εξειδικεύεται κατά περίπτωση στην πρωινή και απογευματινή αιχμή.

4.5 Εκτίμηση Ζήτησης για Μετακινήσεις

Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλη μεθοδολογία, έτσι ώστε να προσδιοριστούν οι μελλοντικοί πίνακες προέλευσης - προορισμού (μητρώα μετακινήσεων) μετακινήσεων για τρία σενάρια (αισιόδοξο, μέσο, απαισιόδοξο). Η εκτίμηση θα αφορά τα έτη στόχους των πέντε (5), δέκα (10), δεκαπέντε (15) και είκοσι (20) ετών από το έτος επικαιροποίησης του συγκοινωνιακού μοντέλου του Ο.Α.Σ.Α. Τα σενάρια θα βασίζονται στην εκτίμηση βασικών συντελεστών που συνδέονται με οικονομικά μεγέθη και τους ρυθμούς μετακινήσεων χρησιμοποιώντας τις τάσεις εξέλιξης από το 2015. Θα γίνουν προβλέψεις της εξέλιξης των δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών όπως π.χ. εξέλιξη πληθυσμού, απασχόλησης, δείκτη ιδιοκτησίας ΙΧ, προβλέψεις ΑΕΠ, κλπ.». Η μεθοδολογία θα παρουσιαστεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Επίσης, θα συνυπολογιστούν προβλέψεις έργων νέων χρήσεων γης που προβλέπονται στο ρυθμιστικό σχέδιο της Αθήνας και τα κατά τόπους χωροταξικά σχέδια και τις εκτιμήσεις της Φάσης Α' και θα τροποποιηθούν όπου απαιτείται με κατάλληλες, τεκμηριωμένες από τον Ανάδοχο, παραδοχές σημειακά οι αντίστοιχοι μελλοντικοί πίνακες προέλευσης – προορισμού.

Η Υπηρεσία θα επιλέξει το τελικό σενάριο εξέλιξης τάσεων που τελικά θα χρησιμοποιηθεί στην μελέτη ανάπτυξης του ΓΣΜΑ.

4.6 Αξιολόγηση συνθηκών μετακινήσεων & Εντοπισμός προβλημάτων

Η αξιολόγηση των υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακίνησης θα αποτελέσει τη βάση για τη σύνταξη του νέου ΓΣΜΑ. Θα στηριχθεί στη συλλογή δεδομένων (στοιχείων και απόψεων) που περιγράφονται προηγούμενα, καθώς και στις εκτιμήσεις μεταφορικής ζήτησης. Συνεπώς, είναι απαραίτητο η αξιολόγηση αυτή να βασίζεται σε μια ισχυρή και λογική ενοποίηση των προ-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

βλημάτων που θα εντοπιστούν, όπως αυτά προκύπτουν από τις παραπάνω πηγές. Η αξιολόγηση θα πρέπει να οδηγήσει σε μια λεπτομερή κατανόηση των αδυναμιών του συστήματος, δηλαδή να αναδείξει πού το Σύστημα των Αστικών Μεταφορών αδυνατεί να υποστηρίξει τους γενικούς στόχους του.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στον εντοπισμό και στην αξιολόγηση των πλέον αποδοτικών και προβληματικών στοιχείων, τμημάτων, λειτουργιών και υπηρεσιών του μεταφορικού συστήματος της περιοχής μελέτης, μέχρι και σε επίπεδο μεταφορικού άξονα, γραμμής και μεμονωμένης υπηρεσίας. Η αξιολόγηση αυτή θα αφορά τόσο στην υφιστάμενη κατάσταση, όσο και σε μελλοντικούς ορίζοντες που θα καθοριστούν στο πλαίσιο του ΓΣΜΑ. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει όπου είναι απαραίτητο τα ευρήματα της ανάλυσης των υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακίνησης, καθώς και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του μεταφορικού συστήματος της περιοχής μελέτης. Ο Ανάδοχος θα επιλέξει κατάλληλη ομαδοποίηση των στοιχείων του μεταφορικού συστήματος (πχ βασικοί οδικοί άξονες, γραμμές λεωφορείων κλπ) και θα αξιολογήσει τα στοιχεία κάθε ομάδας, σε κάθε χρονικό ορίζοντα. Ειδικότερα, θα πραγματοποιηθεί με αξιολόγηση της σχέσης απόδοσης / προβλήματος, τουλάχιστον σε κάθε ένα από τους παρακάτω βασικούς τομείς:

- (i) θέματα υποδομής (π.χ. ποιότητα και μέγεθος κατάλληλης υποδομής, τεχνολογίες κλπ.),
- (ii) επιχειρησιακά θέματα (π.χ. δρομολόγια, μερίδια αγοράς, λειτουργία φορέων, κ.λπ.) και
- (iii) οργανωτικά θέματα (π.χ. οργάνωση μεταφορικών υπηρεσιών, διεύρυνση της αγοράς, συντονισμός των διαφόρων θεσμικών οργάνων, υφιστάμενο θεσμικό/κανονιστικό πλαίσιο, διαχειριστική ευθύνη / λογοδοσία, κλπ.)

Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση κατάλληλων δεικτών όπου είναι δυνατόν, και θα αφορά τόσο στην απόδοση και στην αποτελεσματικότητα των παραπάνω. Σε περίπτωση που η ποσοτική αξιολόγηση δεν είναι δόκιμη, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει ποιοτική αξιολόγηση, την οποία θα πρέπει να τεκμηριώσει πλήρως, τόσο σε σχέση με τη βιβλιογραφία όσο και με διεθνείς, καλές πρακτικές. Θα απαιτηθεί η χρήση κατάλληλης ποσοτικής μεθοδολογίας για την συγκριτική αξιολόγηση ομοειδών στοιχείων. Μέσω της αξιολόγησης (και ιδιαίτερα της αποτελεσματικότητας), ο Ανάδοχος θα αναγνωρίσει τις δυνατότητες του συστήματος να εξυπηρετήσει τόσο τις υφιστάμενες, όσο και τις μελλοντικές μεταφορικές ανάγκες. Μέσω αυτής της διαδικασίας, ο Ανάδοχος θα εντοπίσει τα προβλήματα και τις αδυναμίες του μεταφορικού συστήματος της Αττικής και θα εστιάσει σε αυτά στην επόμενη φάση της μελέτης.

Η ολοκληρωμένη ανάλυση των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων της περιοχής μελέτης θα πραγματοποιηθεί μέσω της εμπεριστατωμένης ανάλυσης των συλλεγόμενων δεδομένων, καθώς και μέσω υποστηρικτικών, δευτερογενών αναλύσεων που αποσκοπούν στην επαλήθευση των μοτίβων μετακινήσεων που ισχύουν, στην επισήμανση δυσδιάκριτων προβλημάτων και θα επιτρέψει την συγκριτική αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος ΜΜΜ. Η ανάλυση αυτή θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Προσδιορισμό του υφιστάμενου πλαισίου μετακινήσεων, που θα συμπεριλαμβάνει ανάλυση κινητικότητας (πλήθος ταξιδιών, ρυθμό γένεσης των μετακινήσεων) και κατανομή των μετακινήσεων ανά ζώνη και περιοχή/δήμο, ανάλυση δημογραφικών και οικονομικών μεγεθών ανά ζώνη και περιοχή/δήμο, μήκος μετακίνησης ανά μέσο και περιοχή/δήμο, προσβασιμότητα βασιζόμενη στα στοιχεία του μεταφορικού προτύπου. Τα παραπάνω θα υποστηριχθούν από κατάλληλη συγκριτική αξιολόγηση.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Το επίπεδο εξυπηρέτησης που παρέχεται από κάθε μέσο μεταφοράς (δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη χωρητικότητα και στη λειτουργία της υποδομής), με βάση τα αποτελέσματα του συγκοινωνιακού μοντέλου και λεπτομερέστερες αναλύσεις όταν και όπου απαιτείται.
- Ποιότητα υποδομής (Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Προσβασιμότητα, Συντήρηση, Ασφάλεια).
- Ανάλυση οδικής ασφάλειας, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται ο εντοπισμός των μελών σημείων που σχετίζονται με την κυκλοφορία ΜΜΜ και που προκύπτουν είτε λόγω υψηλής συχνότητας εμφάνισης ατυχημάτων είτε λόγω σοβαρότητας, είτε και των δύο.
- Δείκτη αιεφορίας ανά ζώνη, που θα περιλαμβάνει τις συνολικές εκπομπές CO₂ ανά άτομο ανά ζώνη και που θα προκύπτει από το συγκοινωνιακό μοντέλο.
- Προσβασιμότητα σε τοπικό επίπεδο (αφού προσδιοριστούν και συμφωνηθούν κατάλληλοι δείκτες πυκνότητας) και προσβασιμότητα στο δίκτυο (χρησιμοποιώντας ισόχρονες για έως και 5 βασικά κέντρα έλξης μετακινήσεων), με χρήση δημοσίων συγκοινωνιών και ιδιωτικού αυτοκινήτου.
- Σύγκριση προσβασιμότητας δικτύου για τα ιδιωτικά και τα δημόσια μέσα, με βάση κατάλληλους δείκτες πυκνότητας, ώστε να εντοπιστούν οι περιοχές που οι δημόσιες συγκοινωνίες δεν είναι ελκυστικές και έχουν περιθώρια βελτίωσης.
- Προσδιορισμό των κύριων διαδρόμων κίνησης και καταγραφή του μοτίβου μετακινήσεων κατά την τυπική καθημερινή στην περιοχή μελέτης.
- Επανεξέταση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων για την εφοδιαστική μετακίνηση (Διατροπικοί τερματικοί σταθμοί, Εφοδιαστικά Κέντρα / κόμβοι, προσβασιμότητα λιμένων, και επιχειρησιακή απόδοση).
- Ανάλυση της ποιότητας της προσβασιμότητας των ατόμων με κινητικά προβλήματα
- Δράσεις και Πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στην μείωση της κλιματικής αλλαγής και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής
- Χρηματοδότηση και διαχείριση της συντήρησης των υποδομών και των υπηρεσιών μεταφορών.
- Χρήση και αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Ευφυούς Μετακίνησης (ITS).
- Αξιολόγηση της παροχής υπηρεσιών δημόσιας μεταφοράς με όλα τα μέσα. Η εν λόγω αξιολόγηση θα περιλαμβάνει όλες τις γραμμές αστικών συγκοινωνιών, το μέγεθος του στόλου, την επιχειρησιακή διαθεσιμότητα του στόλου και την αξιοπιστία των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Ανάλυση ταμειακών ροών που προκύπτουν από τα Συμβόλαια Διαχείρισης Συγκοινωνιακού Έργου με τις Εταιρείες Παροχής συγκοινωνιακού έργου που θα περιλαμβάνουν λειτουργικά έξοδα, πάγια, συντήρηση, πληρωμές υποχρεώσεων ΣΔΙΤ κ.α. Η ανάλυση θα συνεκτιμά τις πραγματικές οικονομικές υποχρεώσεις με εκείνες που θα προκύψουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων.
- Χαρακτηριστικά του στόλου των ΙΧ, όπως πλήθος ΙΧ, ηλικία, τύπος καυσίμου, εκτιμώμενες εκπομπές ρύπων, μέση απόσταση διάνυσης, τα οποία θα υποστηριχθούν από συγκριτική ανάλυση.

Ο εντοπισμός προβλημάτων του συστήματος μεταφορών θα διατυπωθεί στο Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων, το οποίο θα παρουσιάζει τα ευρήματα, υποστηριζόμενα από κατάλληλα αποτελέσματα ανάλυσης, συμπεράσματα διαβούλευσης, παρατηρήσεις πεδίου και αναφορά σε υπάρχοντα έγγραφα. Το Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων θα περιλαμβάνει την εξέταση των μελλοντικών σεναρίων Business-As-Usual καθώς και για την υπάρχουσα κατάσταση, και θα παρουσιά-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

ζει συγκεκριμένα και απτά συμπεράσματα σχετικά με τους τομείς στους οποίους απαιτείται παρέμβαση. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την σύνταξη του Τεύχους Εντοπισμού Προβλημάτων καθώς σε αυτό θα βασιστεί ο προσδιορισμός των μέτρων στα οποία θα καταλήξει το ΓΣΜΑ.

4.7 Παραδοτέα Φάσης Β'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Β ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Β' (Π.Β), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Β, όπως:

- Οργάνωση συλλεχθέντων και επεξεργασμένων στοιχείων στη Βάση Δεδομένων και στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών
- Απολογιστικά στοιχεία για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου στο έτος βάσης, συμπεριλαμβάνοντας στοιχεία, παρατηρήσεις, διαπιστώσεις και αποτελέσματα για την προσαρμογή, βαθμονόμηση και τεκμηρίωση του μοντέλου και των επιμέρους μοντέλων εκτίμησης της ζήτησης.
- Απολογιστικά στοιχεία για την αναγωγή των στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στο πληθυσμό, όπως και αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών αναγωγής.
- Απολογιστικά στοιχεία για τη μεθοδολογία και την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών ζήτησης για τα έτη στόχους.
- Αξιολόγηση υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακινήσεων
- Εντοπισμό προβλημάτων

Μετά την έγκριση της Φάσης Β ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων (Π.Β1) θα περιλαμβάνει την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην ενότητα του εντοπισμού προβλημάτων.

Το Τεύχος Επικαιροποίησης Συγκοινωνιακού Μοντέλου (Π.Β2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική Έκθεση για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου στο έτος βάσης, συμπεριλαμβάνοντας στοιχεία, παρατηρήσεις, διαπιστώσεις και αποτελέσματα για την προσαρμογή, βαθμονόμηση και τεκμηρίωση του μοντέλου και των επιμέρους μοντέλων εκτίμησης της ζήτησης.
- Αναλυτική περιγραφή χαρακτηριστικών μοντέλου
- Αναλυτικούς πίνακες ρυθμίσεων
- Στατιστικούς πίνακες βαθμονόμησης και τεκμηρίωσης του μοντέλου.

Το Τεύχος Προβλέψεων Μετακινήσεων (Π.Β3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική Έκθεση για την αναγωγή των στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στο πληθυσμό, όπως και αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών αναγωγής και για τη μεθοδολογία και την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών ζήτησης για τα έτη στόχους.
- Αναλυτικούς πίνακες των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση των προβλέψεων μετακινήσεων.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία του επικαιροποιημένου Συγκοινωνιακού Μοντέλου (Σ.1).

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

5. ΦΑΣΗ Γ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΣΜΑ

Στη Φάση Γ του έργου αξιοποιούνται τα πορίσματα των προηγούμενων φάσεων ώστε να διαμορφωθούν εναλλακτικά μέτρα, τα οποία θα αξιολογηθούν και κοστολογηθούν, και τελικά να προκύψει το τελικό ΓΣΜΑ, καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίησή του.

5.1 Ανάπτυξη πολιτικής μεταφορών

Η πολιτική μεταφορών θα πρέπει να αναπτυχθεί με σαφή λογική σύνδεση με τους στόχους υψηλού επιπέδου του ΓΣΜΑ (οι οποίοι έχουν ήδη τεθεί στη Φάση Α) καθώς και με τους λειτουργικούς στόχους που θα τεθούν και θα συσχετίζονται με τα προβλήματα που αναγνωρίστηκαν και διαπιστώθηκαν κατά τη Φάση Β του έργου.

Η πολιτική μεταφορών πρέπει να καλύπτει το σύνολο των αστικών μεταφορών της Αττικής και θα αναφέρεται σε:

- Οργανωτικά θέματα (π.χ. το συντονισμό των συγκοινωνιακών φορέων, τις διαδικασίες σχεδιασμού της λειτουργίας, τη βιώσιμη χρηματοδότηση, τον σχεδιασμό της συντήρησης, κ.λπ.)
- Λειτουργικά θέματα (π.χ. αλλαγές στις μεθοδολογίες λειτουργίας, τη διαχείριση κυκλοφορίας των μέσων, το τροχαίο υλικό, διαχείρισης τερματικών εγκαταστάσεων, κλπ.)
- Περιορισμένες προτάσεις υποδομών - εντός των ορίων μιας ρεαλιστικής διαθέσιμης χρηματοδότησης (πέραν από αυτή που θα πρέπει να διατεθεί για τη βιώσιμη συντήρηση των δικτύων).

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ πολιτικής μεταφορών και μέτρων. Η πολιτική μεταφορών αντιπροσωπεύει προτάσεις που δεν έχουν διαμορφωθεί πλήρως, εν αναμονή περαιτέρω διερεύνησης της σκοπιμότητας υλοποίησης τους. Για παράδειγμα αυτές οι προτάσεις μπορεί να αφορούν στη βελτίωση του μεταφορικού έργου ενός συγκοινωνιακού διαδρόμου, αλλά δεν υπεισέρχονται σε λειτουργικές λεπτομέρειες.

Η πολιτική μεταφορών θα οδηγήσει στη συνέχεια σε σχέδια μέτρων και τέλος σε συγκεκριμένα μέτρα ύστερα από λεπτομερή μελέτη που θα καθορίσει τις παραμέτρους σχεδιασμού και υλοποίησης τους.

Η πολιτική μεταφορών και τα μέτρα θα πρέπει να καθορίζονται με συγκεκριμένο, μετρήσιμο και εξειδικευμένο κατά περίπτωση τρόπο, επιδιώκοντας την αντιμετώπιση όχι μόνο του προβλήματος αλλά και της αιτίας αυτού.

Όταν προκύπτουν πολλαπλές πιθανές λύσεις για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου ή συνόλου στόχων (π.χ. απαίτηση για αύξηση της προσβασιμότητας μεταξύ δύο περιοχών), είναι πιθανό να απαιτούνται περισσότερες διερευνήσεις μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Οι εναλλακτικές λύσεις που επιλύουν καλύτερα τα προβλήματα θα πρέπει να επιλεγθούν μέσω μιας συνοπτικής ανάλυσης επιλογών για να συμπεριληφθούν στη διατύπωση του ΓΜΣΑ.

Κατά την οριστικοποίηση του καταλόγου των υλοποιούμενων πολιτικών μέσω των μέτρων, θα πρέπει να ελεγχθεί ο πλεονασμός των επιμέρους πολιτικών - όπου η τυχόν μη εφαρμογή τους να μην επηρεάσει την αποτελεσματικότητα άλλων πολιτικών. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να ομαδοποιηθούν σε πακέτα πολιτικής μεταφορών έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν όλα στο ίδιο πλαίσιο.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Τέλος, η διατύπωση του νέου ΓΣΜΑ θα πρέπει να περιλαμβάνει το όραμα του Οργανισμού στον ευρύτερο χώρο του ψηφιακού οικοσυστήματος της χώρας, συμπεριλαμβανομένων:

- τον ρόλο της συνεχούς συλλογής και ανάλυσης δεδομένων του μεταφορικού συστήματος
- τον καθορισμό της συνέργειας που βασίζεται σε ανοικτά δεδομένα, σε όλο το φάσμα του συστήματος της μεταφορικής εξυπηρέτησης
- την κατανόηση της ανάγκης μεταφοράς μεγάλου τμήματος των δεδομένων και των διαδικασιών στο υπολογιστικό νέφος
- την κατανόηση και συμμετοχή στη διατύπωση του κατάλληλου τεχνολογικού πλαισίου που προάγουν και επιταχύνουν τη μετάβαση της χώρας στη 4η Βιομηχανική Επανάσταση.

Αυτή η πολιτική μεταφορών θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συνόλου των προτεινόμενων μέτρων που θα συμπεριληφθούν στην τελική διατύπωση του ΓΣΜΑ.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης νέας πολιτικής μεταφορών του ΓΣΜΑ, ο Ανάδοχος θα εξειδικεύσει κατάλληλους δείκτες συμμόρφωσης αυτής της πολιτικής με τους στόχους υψηλού επιπέδου που έχουν τεθεί στη Φάση Α' του έργου.

5.2 Στάδια στρατηγικής ανάπτυξης του ΓΣΜΑ

Η στρατηγική για την ανάπτυξη του ΓΣΜΑ περιλαμβάνει, την εκτίμηση και την προσαρμογή των μέτρων που στοχεύουν στην επίτευξη των Λειτουργικών Στόχων που έχουν ήδη προσδιοριστεί. Η διατύπωση του Σχεδίου Μεταφορών θα ακολουθήσει τα παρακάτω Στάδια:

1. Ορισμός μέτρων (Έναρξη Αξιολόγησης)
2. Επιλογή των μέτρων που εξυπηρετούν τους λειτουργικούς στόχους (Προκαταρκτική Αξιολόγηση)
3. Ιεράρχηση των μέτρων μέσω ποσοτικής ανάλυσης (Προμελέτη Σκοπιμότητας)
4. Συνδυασμός αποδεκτών μέτρων και διαμόρφωση πακέτων μέτρων/σεναρίων (ορισμός Σεναρίων)
5. Επιλογή και βελτιστοποίηση του επιλεγέντος Σεναρίου

5.3 Διαμόρφωση μέτρων

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και αναπτύξει μέτρα που θα προβλέπονται στο ΓΣΜΑ και τα οποία θα εντάσσονται σε πέντε κατηγορίες:

1. Θεσμικά μέτρα: Πρόκειται για μέτρα τα οποία θα αφορούν στην οργάνωση, λειτουργία και αρμοδιότητες των διαφορετικών φορέων παροχής ή/και διαχείρισης μεταφορικού έργου στην Αττική. Επίσης, πρόκειται για θεσμικά μέτρα που αφορούν τη διαχείριση της ζήτησης μεταφορών, όπως το ωράριο εργασίας, το ωράριο τροφοδοσίας, το εύρος και τα μέσα εξυπηρέτησης της εφοδιαστικής αλυσίδας, κτλ. Τα θεσμικά μέτρα θα συμπληρώνουν και θα υποστηρίζουν όπου απαιτείται, τις λοιπές κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν από το Ανάδοχο.
2. Μέτρα κινητικότητας και διαχείρισης: Πρόκειται για μέτρα που θα αφορούν αφενός στην προώθηση και ένταξη νέων υπηρεσιών και τεχνολογιών και την κινητικότητα στην Αττική και αφετέρου για μέτρα που θα εστιάζουν στην καλύτερη διαχείριση του μεταφορικού συστήματος (όπως πχ ευφυή συστήματα μεταφορών, μέτρα προνομιακής μεταχείρισης ΜΜΜ κ.ά., μέτρα τιμολόγησης και προώθησης των δημόσιων μέσων μεταφοράς, κ.ά.).

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

3. Μέτρα αναδιοργάνωσης δικτύου δημόσιων μεταφορών: Αυτά τα μέτρα θα εστιάσουν στην αναδιοργάνωση της δομής και της λειτουργίας των επίγειων γραμμών του ΟΑΣΑ, με έμφαση στην ηλεκτροκίνηση, σε τροποποιήσεις της λειτουργίας των μέσων σταθερής τροχιάς, στην εισαγωγή γραμμών προσαρμοζόμενων στη ζήτηση (demand responsive transit), στην εφαρμογή οχημάτων χωρίς οδηγό, κλπ. Αυτά τα μέτρα ενδεχομένως να αποτελέσουν και ευκαιρίες διατύπωσης προτάσεων αναδιοργάνωσης της υποδομής και λειτουργίας γραμμών και υπηρεσιών άλλων φορέων (π.χ. ΚΤΕΛ, σιδηρόδρομος, κτλ) οδηγώντας σε ένα αποτελεσματικότερο σύστημα στην περιοχή μελέτης.
4. Μέτρα υποδομών δημόσιων μεταφορών: Τα μέτρα αυτά θα αφορούν σε υλοποίηση νέων υποδομών όλων των μέσων μαζικής μεταφοράς με σκοπό την ενίσχυση της διατροπικότητας μεταξύ των μέσων, όπως επεκτάσεις του δικτύου ΜΣΤ, δίκτυα λεωφορείων υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης (BRT), χώροι στάθμευσης - μετεπιβίβασης, συγκοινωνιακά κέντρα, κλπ.).
5. Άλλα μέτρα κινητικότητας: Αυτά τα μέτρα αφορούν στην πρόβλεψη υποδομών και υποστηρικτικών δράσεων για την προώθηση της πεζή μετακίνησης και του ποδηλάτου, ωστόσο επικεντρώνονται στις μετακινήσεις μεσαίου μεγάλου μήκους που είναι περισσότερο πιθανό να διασχίζουν τα όρια των δήμων. Αυτό το επίπεδο μέτρων, είναι γεγονός ότι αποσκοπεί στην διατύπωση προτάσεων μεγαλύτερης λεπτομέρειας για τα σχέδια αστικής κινητικότητας σε επίπεδο δήμων.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του και θα εντάξει τυχόν υπερτοπικά μέτρα, τα οποία έχουν προταθεί στο πλαίσιο των Σχεδίων Βιώσιμης Κινητικότητας των δήμων της Αττικής, εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

Οι μεταφορές συμβάλλουν σημαντικά στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε εθνικό επίπεδο. Η Συμφωνία των Παρισίων του Δεκεμβρίου 2015 εισάγει διεθνείς υποχρεώσεις σε σχέση με τα επίπεδα εκπομπών CO₂ που μετασχηματίζονται σε εθνικές υποχρεώσεις, μέσω της «Εθνικά Καθορισμένης Πρόθεσης Συνεισφοράς» της ΕΕ (INDC, Μάρτιος 2015) και του πλαισίου της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια (Κανονισμός (ΕΕ) 2018/842 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, σχετικά με τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τα κράτη μέλη από το 2021 έως το 2030). Στην περίπτωση της Ελλάδας, η δεσμευτική υποχρέωση αφορά μείωση κατά 16% των μη εμπορεύσιμων εκπομπών CO₂ έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005.

Μετά την υποβολή του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) τον Δεκέμβριο του 2018, η Ελληνική Κυβέρνηση ενσωμάτωσε σε αυτό τα σχόλια των Υπηρεσιών της Επιτροπής. Το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ παρουσιάζει μια ευρεία στρατηγική δραστηριοτήτων για την επίτευξη αυτών των στόχων, συμπεριλαμβανομένων δράσεων στον τομέα των μεταφορών σχετικά με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ενεργειακής απόδοσης (εναλλακτικά καύσιμα). Η ανάλυση στο ΕΣΕΚ σκιαγραφεί έναν παγκόσμιο στόχο για την κατανάλωση ενέργειας που σχετίζεται με τις μεταφορές και περιλαμβάνει μείωση κατά 1% έως το 2030 σε σύγκριση με το 2020 εκτιμώντας ότι θα έχει επιτευχθεί ποσοστό διείσδυσης 19% στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στον τομέα των μεταφορών έως το 2030. Η εκτιμώμενη προκύπτουσα μείωση των εκπομπών CO₂ έως το 2030 προσδοκάται να φτάνει το 35% σε σύγκριση με το 2005, κάτι που υπερδιπλασιάζει τον εθνικό στόχο του 16%.

Ο ανάδοχος του ΓΣΜΑ απαιτείται να εξετάσει προσεκτικά το ΕΣΕΚ, προκειμένου οι συγκεκριμένοι στόχοι για τις μεταφορές να αποτελέσουν δεσμεύσεις στην ανάπτυξη της προτεινόμενης στρατη-

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)**

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

γικής μεταφορών του ΓΣΜΑ. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η τελική προτεινόμενη στρατηγική πρέπει να είναι συμβατή με την συνθήκη των Παρισίων και τα προτεινόμενα μέτρα που την συνθέτουν να υποστηρίζουν πλήρως τη συμβολή των μεταφορών στους εθνικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών.

Οι φάσεις αξιολόγησης των μέτρων είναι ως εξής:

Πίνακας 5-1: Φάσεις αξιολόγησης μέτρων

Φάσεις	Πληροφορίες και εργαλεία	Σκοπός
Έναρξη αξιολόγησης	- Ορισμός μέτρων και στρατηγικών κατευθύνσεων	- Ενεργοποίηση του μηχανισμού λήψης αποφάσεων
Προκαταρκτική αξιολόγηση	Προκαταρκτικές πληροφορίες χωρίς μοντέλο μετακινήσεων σχετικά με: - τη ζήτηση - το κόστος για τους χρήστες	- Απόρριψη προτάσεων που έχουν αυξημένο κόστος συγκριτικά με τα πιθανά οφέλη. - Διασφάλιση ότι οι προτάσεις που προτείνονται αντιπροσωπεύουν λύσεις μέσου ή χαμηλού κόστους.
Προμελέτη Σκοπιμότητας	Εκτίμηση με χρήση μοντέλου μετακινήσεων: - συνολικής ζήτησης - προσεγγιστικού κόστους επένδυσης και λειτουργίας - καλύτερης εκτίμησης της εξοικονόμησης χρόνου μετακινήσεων, λειτουργικού κόστους κ.λπ., - προεκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	- Προσδιορισμός των προσφορότερων λύσεων. - Επαλήθευση των διαθέσιμων τεχνολογικών εναλλακτικών λύσεων. - Επιπτώσεις πολιτικών τιμολόγησης. - Στήριξη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης και δομές διαχείρισης (π.χ. ΣΔΙΤ) κ.λπ.
Διαμόρφωση Σεναρίων	- Συνδυασμός μέτρων σε πακέτα	Διατύπωση σεναρίων πολιτικής μεταφορών.
Επιλογή καταλληλότερου Σεναρίου	- Αξιολόγηση μέσω του μοντέλου μετακινήσεων - Αξιολόγηση μέσω πολυκριτηριακής ανάλυσης	Προσδιορισμός του ΓΣΜΑ

5.4 Επιλογή των μέτρων – Προκαταρκτική Αξιολόγηση

Θα πραγματοποιηθεί προκαταρκτική αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων του ΓΣΜΑ, εκτιμώντας το μέγεθος της ζήτησης, την οποία πρόκειται να εξυπηρετήσουν, το κόστος εφαρμογής/υλοποίησης, και τις πιθανές επιπτώσεις τους (θετικές και αρνητικές). Στη συνέχεια, θα εξεταστεί αν το μέτρο συντελεί στην επίτευξη των λειτουργικών στόχων, ώστε να διαπιστωθεί η κα-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

ταλληλότητα του μέτρου και αυτό να συμπεριληφθεί στην διαμόρφωση των σεναρίων. Τα μέτρα που έχουν θετικό αντίκτυπο και δεν έρχονται σε αντίθεση με άλλα μέτρα μπορούν να προωθηθούν στο επόμενο στάδιο επεξεργασίας. Θα απορριφθούν τα μέτρα των οποίων το κόστος είναι αυξημένο σε σχέση με τα προσδοκώμενα οφέλη. Επίσης, θα εκτιμηθεί αν τα προτεινόμενα μέτρα οδηγούν σε μία μελλοντική λύση χαμηλού κόστους.

5.5 Ιεράρχηση των μέτρων – Προμελέτη σκοπιμότητας

Τα μέτρα που θα επιλέγονται μετά τον προκαταρκτικό έλεγχο θα υπόκεινται σε λεπτομερέστερη αξιολόγηση, όπου και εφόσον απαιτείται. Σε αυτό το επίπεδο αξιολόγησης θα ληφθεί υπόψη το κόστος, τα οφέλη και οι επιπτώσεις αλλά σε λεπτομερέστερο επίπεδο. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν αποτελέσματα από τα μεθοδολογικά εργαλεία ανάλυσης (π.χ. μοντέλο μεταφορών), όπου αυτό είναι δυνατό. Τα αποτελέσματα του μοντέλου θα πρέπει (συνδυαστικά με την υπολογιστική πλατφόρμα που παρουσιάστηκε στη Φάση Β) να μπορούν να αξιολογήσουν τις δράσεις και τις προτάσεις του ΓΣΜΑ, ως προς τους ευρύτερους σκοπούς της μελέτης. Αυτό ισχύει για όλα τα είδη μέτρων, αναγνωρίζοντας ότι δεν είναι εφικτό να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις όλων των μέτρων. Ως εκ τούτου, για αυτό το στάδιο αξιολόγησης είναι απαραίτητο να γίνει καταρχάς επεξεργασία σε ποιοτικό επίπεδο, στην οποία θα περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους, οι επιπτώσεις με λεπτομερή τρόπο και θα επισημαίνονται τεχνικοί, λειτουργικοί και θεσμικοί κινδύνοι. Όπου υπάρχουν περισσότερα από ένα εναλλακτικά μέτρα για την αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου ζητήματος, αυτά μπορούν να συγκριθούν και η βέλτιστη λύση να αναδειχθεί κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου αξιολόγησης.

5.6 Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών πακέτων μέτρων

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει τουλάχιστον τρία εναλλακτικά πακέτα μέτρων, με βάση προκαταρκτικά κριτήρια, τα οποία θα επιλέξει και θα τεκμηριώσει (πχ συντηρητικό πακέτο, κανονικό και προωθημένο πακέτο μέτρων). Το κάθε πακέτο θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα και από τις τέσσερις κατηγορίες. Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών πακέτων μέτρων, ο Ανάδοχος θα αξιοποιήσει στο μέτρο που αυτό είναι δυνατόν (α) τους δείκτες που έχουν διαμορφωθεί για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των επιμέρους στοιχείων του μεταφορικού συστήματος της πόλης (επανυπολογίζοντας τους προφανώς για το κάθε εναλλακτικό πακέτο μέτρων και για τις αλλαγές που αυτό επιφέρει), (β) τους δείκτες συμμόρφωσης του κάθε εναλλακτικού πακέτου με τους στόχους υψηλού επιπέδου που έχουν τεθεί εξαρχής.

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει κατάλληλα κριτήρια και υποκριτήρια για την πολυκριτηριακή αξιολόγηση των διαμορφωμένων πακέτων μέτρων. Τα κριτήρια και υποκριτήρια θα πρέπει να είναι σαφή και θα μπορούν να είναι τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Για την συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να αξιοποιήσει δόκιμη μέθοδο (π.χ. Analytical Hierarchy Process - AHP, VIKOR, ELECTRE, PROMITHEE), τόσο για τον υπολογισμό της βαρύτητας των κριτηρίων και υποκριτηρίων, όσο και για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σε σχέση με τα κριτήρια και υποκριτήρια. Στο πλαίσιο της αξιολόγησης, ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί άμεσα με τον ΟΑΣΑ, τόσο για την επιλογή των κριτηρίων και υποκριτηρίων, όσο και για την εφαρμογή της μεθόδου αξιολόγησης. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει πλήρως τον τρόπο και τις λεπτομέρειες εφαρμογής της μεθόδου που θα χρησιμοποιήσει. Από την πολυκριτηριακή αξιολόγηση θα προκύψει το προκρινόμενο πακέτο μέτρων του ΓΣΜΑ, το οποίο θα τεθεί στη συνέχεια σε διαβούλευση.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

5.7 Διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων

Μετά τη διαμόρφωση και αξιολόγηση των εναλλακτικών πακέτων μέτρων θα πραγματοποιηθεί διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων. Ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει το υλικό που θα παρουσιαστεί στη διαβούλευση και θα συμμετάσχει στις διαδικασίες για την οργάνωση της διαβούλευσης. Σκοπός της διαβούλευσης θα είναι η παρουσίαση του βέλτιστου πακέτου μέτρων έτσι ώστε μέσω της διαβούλευσης να υπάρξει η μέγιστη δυνατή αποδοχή του σχεδίου και συναίνεση μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων με απώτερο σκοπό την υλοποίηση των επιλεγμένων δράσεων. Από τη διαδικασία της διαβούλευσης θα προκύψουν παρατηρήσεις και κατευθύνσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την οριστικοποίηση του Σχεδίου. Ο Ανάδοχος θα καταγράψει και θα αξιολογήσει τις απόψεις και τις τοποθετήσεις των φορέων, τις οποίες θα παρουσιάσει στην Επιτροπή Παρακολούθησης έτσι ώστε να συμφωνηθεί με τον Οργανισμό η τελική διαμόρφωση του Σχεδίου.

5.8 Οριστικοποίηση του βέλτιστου πακέτου μέτρων

Μετά την ολοκλήρωση της διαβούλευσης και τις όποιες τροποποιήσεις στο προκρινόμενο ΓΣΜΑ, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην τελική διαμόρφωση του ΓΣΜΑ. Το τελικό ΓΣΜΑ θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα προτεινόμενα μέτρα, τα βασικά χαρακτηριστικά και μεγέθη τους (όπου είναι εφικτή η διαστασιολόγηση), προεκτίμηση κόστους υλοποίησής τους και τους εκτιμώμενους χρονικούς ορίζοντες υλοποίησής τους.

Η ανάλυση του τελικού ΓΣΜΑ θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Ανάλυση κόστους – οφέλους του προτεινόμενου ΓΣΜΑ. Η εν λόγω ανάλυση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον χρηματοοικονομική αξιολόγηση των μέτρων του ΓΣΜΑ, ανάλυση χρηματοοικονομικής διατηρησιμότητας και οικονομική αξιολόγηση του ΓΣΜΑ (αξιολόγηση εξωτερικών αλληλεπιδράσεων του ΓΣΜΑ). Η ανάλυση κόστους – οφέλους θα συνοδεύεται από εκτενή ανάλυση ευαισθησίας των βασικών παραμέτρων της (τόσο στην χρηματοοικονομική όσο και στην οικονομική αξιολόγηση) αλλά και ανάλυση ρίσκου, εφόσον και όπου απαιτείται. Επίσης, ο Ανάδοχος θα διερευνήσει και αξιολογήσει σενάρια χρηματοδότησης των μέτρων από διαφορετικές πηγές (πχ δανεισμός, συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση κλπ.). Η ανάλυση κόστους – οφέλους του ΓΣΜΑ θα πρέπει να βασιστεί στα αντίστοιχα μεθοδολογικά κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (πχ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020). Η ανάλυση κόστους – οφέλους θα καταδείξει αφενός τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη του νέου ΓΣΜΑ και αφετέρου να βοηθήσει στην αναγνώριση των αναγκών χρηματοδότησης για την υλοποίησή του.
- Εκτίμηση περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει συνοπτική παρουσίαση των περιβαλλοντικών κινδύνων, των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, όπως έχουν ορισθεί στο κεφάλαιο «Εντοπισμός Προβλημάτων» για τα έτη στόχους (5, 10, 15 και 20έτη).
- Σχέδιο εφεδρικών μέτρων. Σε αυτό θα πρέπει να εντοπιστούν τα μέτρα των οποίων η εφαρμογή είναι προϋπόθεση για την εφαρμογή άλλων πτυχών του ΓΣΜΑ και για αυτό οποιαδήποτε αδυναμία εφαρμογής αυτών των μέτρων μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην εξέλιξη του ΓΣΜΑ. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να επισημανθούν, να ιεραρχηθούν και να εντοπιστούν τα αντιμέτρα εκείνα που θα μειώσουν τον όποιο κίνδυνο (πιθανά να πρέπει να υλοποιηθούν κάποιες αλλαγές στα επιλεγμένα μέτρα).

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Ανάλυση κόστους λειτουργίας των προσφερόμενων υπηρεσιών, ώστε να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις των προτεινόμενων μέτρων στα έσοδα εισιτηρίων, στις απαιτήσεις επιδότησης και στους λειτουργικούς δείκτες του στόλου οχημάτων.
- Η τελική ανάλυση θα εντοπίζει πιθανές χρηματοδοτικές τάσεις για την εφαρμογή του ΓΣΜΑ και της έκτασης που μπορεί να εφαρμοστεί το σχέδιο κάτω από διαφορετικά σενάρια χρηματοδότησης (αισιόδοξα-απαισιόδοξα). Αυτό περιλαμβάνει αξιολόγηση κρατικής χρηματοδότησης, δανεισμού, ιδιωτικών επενδύσεων κτλ.
- Αποτύπωμα «οδικής ασφάλειας» του προτεινόμενου ΓΣΜΑ, σύμφωνα με κατάλληλη μεθοδολογία και δείκτες, για τα έτη στόχους (5, 10, 15 και 20έτη).

5.9 Προγραμματισμός και Σχέδια Δράσης

Το επιλεχθέν πακέτο μέτρων που θα απαρτίζει το τελικό Σχέδιο θα αποτελείται από επιμέρους μέτρα για τα οποία θα έχουν προεκτιμηθεί τα βασικά χαρακτηριστικά υλοποίησης και τα οφέλη από την υλοποίησή τους. Στο πλαίσιο λοιπόν της βέλτιστης οργάνωσης της υλοποίησης των μέτρων απαιτείται από τον Ανάδοχο να πραγματοποιήσει μία ιεράρχηση, που θα βασίζεται σε κριτήρια όπως:

- Ο βαθμός στον οποίο κάθε μέτρο ανταποκρίνεται στους στόχους Υψηλού Επιπέδου του ΓΣΜΑ, βάσει των κριτηρίων που έχουν επιλεγεί σε προηγούμενες ενότητες όπως η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους, οι επιπτώσεις στη προσβασιμότητα, κλπ.
- Ο βαθμός ωριμότητας συμπεριλαμβανομένων της σύνδεσης με ήδη προγραμματισμένες δράσεις και πολιτικές, της ανάγκης για περαιτέρω αξιολογήσεις και μελέτες εξειδίκευσης, του προγραμματισμού του έργου, κλπ.
- Οι προβλεπόμενοι κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της Προγραμματικής Περιόδου, συμπεριλαμβανομένων των αβεβαιοτήτων σχεδιασμού, των τεχνικών/τεχνολογικών αβεβαιοτήτων, της κλιμάκωσης του κόστους, των νομικών κινδύνων, των κινδύνων προμηθειών, κτλ.
- Το κόστος υλοποίησης του μέτρου συμπεριλαμβανομένου και του κόστους υποστηρικτικών μελετών και μελετών εξειδίκευσης.
- Ο απαιτούμενος χρόνος υλοποίησης του μέτρου συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου για την εκπόνηση υποστηρικτικών μελετών και μελετών εξειδίκευσης.
- Η πιθανότητα εναλλακτικής χρηματοδότησης (π.χ. ιδιωτική συγχρηματοδότηση).

Σε συνέχεια της ιεράρχησης των μέτρων και σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τον χρονικό και χρηματοοικονομικό προγραμματισμό των επιμέρους μέτρων του Σχεδίου. Έτσι, πέρα από την εκτίμηση του απαιτούμενου χρόνου για την ολοκλήρωση των βασικών βημάτων για κάθε μέτρο, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει χρηματοοικονομικό σχεδιασμό των μέτρων. Ο χρηματοοικονομικός σχεδιασμός θα περιλαμβάνει προγραμματισμό των επενδύσεων κεφαλαίου, σενάρια δανεισμού, καθώς και ανάλυση ευαισθησίας.

Κρίσιμη προϋπόθεση για αυτό το βήμα είναι η ρεαλιστική εκτίμηση της δημόσιας χρηματοδότησης που διατίθεται για τον τομέα στο πλαίσιο του ορίζοντα προγραμματισμού. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει και να παρουσιάσει:

- Το ιστορικό των κονδυλίων του προϋπολογισμού και των πραγματικών δαπανών ανά συγκοινωνιακό φορέα για τις υποδομές (συντήρηση και επενδύσεις) και της λειτουργίας - σε απόλυτες τιμές και ως % του ΑΕΠ.
- Τη πρόβλεψη αύξησης του ΑΕΠ μέχρι το 2035

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Μακροπρόθεσμα σχέδια / δεσμεύσεις για χρηματοδότηση του τομέα των Αστικών Μεταφορών της Πρωτεύουσας (π.χ. ως % του ΑΕΠ προγραμματίζεται ετησίως) μέχρι το 2035
- Άλλες (επιπλέον) πηγές χρηματοδότησης (π.χ. συγχρηματοδοτήσεις της ΕΕ, δανεισμός, στο βαθμό που δεν περιλαμβάνονται ήδη στο πλαίσιο των πιστώσεων του προϋπολογισμού, κλπ.) μέχρι το 2035.
- Άλλα πρόσθετα έσοδα που μπορεί να προκύψουν από εκμετάλλευση/διάθεση παγίων ή υπηρεσιών. Αυτό θα απαιτήσει μια κριτική επισκόπηση της τρέχουσας πολιτικής διαχείρισης και τη διατύπωση προτάσεων για την ενίσχυση της οικονομικής ευμάρειας ανά περίπτωση και φορέα.
- Τις πραγματικές ανάγκες για τη βιώσιμη συντήρηση των υποδομών και την παροχή καλών υπηρεσιών με ορίζοντα το 2035.
- Τις ταμειακές ροές και τον τρόπο οικονομικής αποζημίωσης μέσω των Συμβολαίων Διαχείρισης με τους φορείς.
- Τις σύμβασης απόδοσης και στόχων (performance contract) που θα υπογραφούν μεταξύ ΟΑΣΑ και κράτους και θα αφορούν στην απευθείας ανάθεση ειδικών υποχρεώσεων στον ΟΑΣΑ, με σκοπό την εκπλήρωση στόχων δημόσιας πολιτικής.
- Επιπλέον, θα πρέπει να διερευνηθεί η ιδιωτική συγχρηματοδότηση για διάφορους τρόπους / τύπους επενδύσεων, π.χ. τις δυνατότητες των ΣΔΙΤ για την ανάπτυξη, διαχείριση και λειτουργία των υποδομών (όπως την ανάπτυξη και διαχείριση συγκοινωνιακών κέντρων, κλπ.)

Τέλος, ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει Σχέδια Δράσης των μέτρων που απαρτίζουν το ΓΣΜΑ σε προσυμφωνημένους χρονικούς ορίζοντες για τον βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό. Επιπλέον, στα σχέδια δράσης θα προσδιορίζονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιμέρους μέτρων, αλλά και με τα προγραμματισμένα έργα και τα υφιστάμενα ΣΒΑΚ των δήμων της Αττικής.

5.10 Διαδικασία συνεχιζόμενου σχεδιασμού και επικαιροποίησης του νέου ΓΣΜΑ

Το περιβάλλον εντός του οποίου θα αναπτυχθούν οι νέες υπηρεσίες του ΓΣΜΑ (διαδικασίες συνεχούς σχεδιασμού και επικαιροποίησης) αποτελεί έναν ιδιαίτερο κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του όλου εγχειρήματος. Για τον λόγο αυτό η φιλοσοφία του συνεχιζόμενου σχεδιασμού θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς εκείνη των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.), δηλαδή να βασίζεται στη συμμετοχική διαδικασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων, να μην περιορίζεται από διοικητικά όρια περιοχών αλλά να εκτείνεται γεωγραφικά με βάση λειτουργικά κριτήρια και βέβαια να εντάσσεται (ή τουλάχιστον να προσαρμόζεται) στις προσεγγίσεις ενιαίου σχεδιασμού (μεταφορών, χρήσεων γης, περιβάλλοντος, κοινωνικής συνοχής, κλπ.) και όχι μόνο στη θεματική προσέγγιση του αντικειμένου.

Με σκοπό την ενσωμάτωση της διαδικασίας αυτής στο συνεχιζόμενο σχεδιασμό θα πραγματοποιηθεί η δεύτερη φάση της **ανάπτυξης της πλατφόρμας εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού)** όπου το Συγκοινωνιακό Δίκτυο (ΣΔ) της Αθήνας θα μπορεί να διαχωρίζεται διαδραστικά σε τμήματα ανά ώρα της ημέρας και ημέρα της εβδομάδας χρησιμοποιώντας κατάλληλους δείκτες για την παρακολούθηση τόσο σε λειτουργικό επίπεδο (σε σχεδόν πραγματικό χρόνο), όσο και σε επίπεδο σχεδιασμού (αναλύοντας τους δείκτες σε συγκεκριμένες χρονικές αναφορές). Οι δείκτες που θα συμπεριλαμβάνονται στο Μεθοδολογικό Εργαλείο θα έ-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

χουν αντίστοιχη φιλοσοφία με την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και περιλαμβάνουν κατ'ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ζήτηση ανά στάση: Που βρίσκονται συγκεντρωμένες οι δραστηριότητες των μετακινούμενων (χρηστών του Συγκοινωνιακού Συστήματος);
- Αριθμός θέσεων: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν ώστε να αποφευχθεί συνωστισμός;
- Συχνότητα: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν για την εξυπηρέτηση κάθε συγκοινωνιακού διαδρόμου;
- Πυκνότητα μετακινήσεων ανά ζώνη: Ποιες είναι οι περιοχές υψηλής ζήτησης;
- Κατανομή μήκους μετακινήσεων: Σε τι αποστάσεις μετακινούνται οι χρήστες του συστήματος;
- Απόδοση τμημάτων διαδρομών: Ποια τμήματα διαδρομών είχαν υψηλή ζήτηση;
- Σύνολο επιβιβάσεων: Πόσοι χρήστες χρησιμοποιούν το σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών;
- Άνοιγμα νέων αγορών: Πόσο πιθανό είναι να αυξηθεί η επιβατική κίνηση;

Η πλατφόρμα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να χρησιμοποιείται τόσο για τον λειτουργικό έλεγχο του συστήματος των δημόσιων συγκοινωνιών όσο και για την περιοδική (συνεχή) αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών ανά γραμμή, τμήμα και διάδρομο. Με τον τρόπο αυτόν θα επιτυγχάνεται η λεπτομερής κατανόηση της λειτουργίας του συστήματος ώστε να αποκαλύπτονται εγκαίρως εκείνα τα τμήματα ή διαδρομές που χρειάζονται βελτίωση ή προσαρμογή στα επίπεδα της εκάστοτε ζήτησης. Κάθε τύπος ανάλυσης δεδομένων και απεικόνισης παρέχει ένα μέρος μόνον της συνολικής κατανόησης του «πότε» και «πού» η παροχή μεταφορικής εξυπηρέτησης μπορεί να είναι λειτουργικά επιτυχής και να παρέχει το μέγιστο όφελος σε εκείνους που επιθυμούν να την χρησιμοποιήσουν προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση στις υπάρχουσες και μελλοντικές ευκαιρίες οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Η υπολογιστική πλατφόρμα θα πρέπει επομένως να παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού και προβολής των δεικτών απόδοσης για κάθε τμήμα του δικτύου έτσι ώστε να δημιουργείται μία ολόπλευρη απεικόνιση από πλευράς περιεχομένου πληροφορίας για την απόδοση του συστήματος. Η κυριότητα του εργαλείου θα παραμείνει στον ΟΑΣΑ μετά την ολοκλήρωση της μελέτης του ΓΣΜΑ.

5.11 Παραδοτέα Φάσης Γ'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Γ ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Γ' (Π.Γ), η οποία θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Γ, όπως:

- Διαμόρφωση των στόχων
- Ανάπτυξη πολιτικής μεταφορών
- Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων προς εξέταση
- Περιγραφή προτεινόμενων και αξιολόγηση πακέτων μέτρων
- Απολογιστικά στοιχεία από την οργάνωση και τις διαπιστώσεις από την διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων
- Οριστικοποίηση του Γενικού Σχεδίου, συμπεριλαμβάνοντας περιγραφές των μέτρων αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση
- Στοιχεία από τον προγραμματισμό και τα σχέδια δράσης

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)**

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Περιγραφή της διαδικασίας συνεχιζόμενου σχεδιασμού και της επικαιροποίησης του νέου Σχεδίου και του εργαλείου

Μετά την έγκριση της Φάσης Γ ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Οράματος, Στόχων, Πολιτικής και Στρατηγικής Μεταφορών (Π.Γ1) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον διατυπωμένα με σαφή τρόπο το όραμα, τους στόχους, την πολιτική και στην στρατηγική των μεταφορών.

Το Τεύχος Συμπερασμάτων Διαβούλευσης (Π.Γ2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον στοιχεία για την οργάνωση της διαβούλευσης, τα πρακτικά της διαβούλευσης, κείμενα και θέσεις που έχουν αποσταλεί και αναρτηθεί από εμπλεκόμενους φορείς, καθώς και τα συμπεράσματα που εξάγονται από τη διαδικασία της διαβούλευσης.

Το Τεύχος Οριστικοποίησης ΓΣΜΑ (Π.Γ3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις περιγραφές των μέτρων που συμπεριλαμβάνονται στο Τελικό Γενικό Σχέδιο, αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση του Σχεδίου.

Το Τεύχος Προγραμματισμού και Σχεδίων Δράσεων ΓΣΜΑ (Π.Γ4) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τον χρονικό και χρηματοοικονομικό προγραμματισμό των επιμέρους μέτρων του Σχεδίου και τα Σχέδια Δράσης των μέτρων που απαρτίζουν το ΓΣΜΑ σε προσυμφωνημένους χρονικούς ορίζοντες για τον βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

Το Τεύχος Διαδικασιών Συνεχιζόμενου Σχεδιασμού και Επικαιροποίησης (Π.Γ5) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον το εγχειρίδιο χρήσης της πλατφόρμας εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού), όπως και εγχειρίδιο διαδικασιών για το συνεχιζόμενο σχεδιασμό και την επικαιροποίηση του ΓΣΜΑ. Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Εγχειρίδιο χρήσης, το οποίο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει:
 - Βασικά στοιχεία, όπως Αρχές σχεδιασμού, Τύποι αρχείων, Τύποι δεδομένων
 - Στοιχεία δεδομένων, όπως Σύνδεση δεδομένων, Συγχώνευση δεδομένων, Προβολή δεδομένων
 - Περιγραφή εργαλείων, όπως τα Φύλλα εργασίας
 - Περιγραφή των υπολογισμών, όπως Αριθμητικές πράξεις, Συνθετικές πράξεις (μέσω προγραμματισμού), Προβλέψεις
 - Περιγραφή των εργασιών ταξινόμησης και φίλτρων, όπως Κατηγοριοποιήσεις, Λειτουργίες φίλτρων
 - Περιγραφή των διαγραμμάτων, όπως Γραφήματα, Γραφικές παραστάσεις
- Εγχειρίδιο διαδικασιών, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:
 - Κατηγοριοποίηση και διαβάθμιση χρηστών με πρόσβαση
 - Τρόποι πιστοποίησης χρηστών με πρόσβαση
 - Διαδικασίες προστασίας προσωπικών δεδομένων
 - Διεπιφάνειες υπηρεσιών και δεδομένων (π.χ. τηλεματικής, ΑΣΣΚ, κινητής τηλεφωνίας, κτλ)
 - Κατηγοριοποίηση στοιχείων και διαδικασιών διαβάθμισης δεδομένων (π.χ. δημοσίευση προς κοινό, δημοσίευση προς φορείς, χρήση εσωτερικά από ΟΑΣΑ, κτλ)
 - Διαδικασίες παρακολούθησης και επικαιροποίησης του ΓΣΜΑ

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)**

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Το Τεύχος Οδικής Ασφάλειας ΓΣΜΑ (Π.Γ6) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις περιγραφές των μέτρων που συμπεριλαμβάνονται στο Τελικό Γενικό Σχέδιο, αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση του Σχεδίου.

- Περιγραφή της μεθοδολογίας αξιολόγησης της Οδικής Ασφάλειας του ΓΣΜΑ
- Υποχρεώσεις και δεσμεύσεις της Πολιτείας για τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων
- Προτεινόμενες δράσεις του ΓΣΜΑ που εξυπηρετούν τους στόχους βελτίωσης της οδικής ασφάλειας
- Αξιολόγηση της Οδικής Ασφάλειας του ΓΣΜΑ

Το Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος ΓΣΜΑ (Π.Γ7) θα βασίζεται στην οδηγία ΕΕ 2001/42/ΕΚ για την εκτίμηση των Επιπτώσεων Δράσεων και Προγραμμάτων για το Περιβάλλον, την σχετική εθνική νομοθεσία που θα ενσωματώνει του εθνικούς και Ευρωπαϊκούς στόχους για το 2030 και 2040. Η μεθοδολογία θα περιλαμβάνει την αξιολόγηση συγκεκριμένων δεικτών που θα έχουν ήδη επισημανθεί κατά τον εντοπισμό προβλημάτων, επιλογή μέτρων και αξιολόγηση σεναρίων έτσι ώστε οι δράσεις να ικανοποιούν τόσο τους λειτουργικούς στόχους όσο και τους περιβαλλοντικούς. Το τεύχος θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος του ΓΣΜΑ
- Υποχρεώσεις της Πολιτείας αναφορικά με τη μείωση των επιπτώσεων του Φαινομένου του Θερμοκηπίου και της συνεπακόλουθης κλιματικής αλλαγής
- Προτεινόμενες δράσεις του ΓΣΜΑ που εξυπηρετούν τους περιβαλλοντικούς στόχους.
- Εκτίμηση του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος του ΓΣΜΑ.
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών.

Το Τεύχος Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης ΓΣΜΑ (Π.Γ8) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αδρομερή περιγραφή της μεθοδολογίας χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάλυσης
- Παράθεση των βασικών υποθέσεων της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάλυσης
- Λεπτομερή χρηματοοικονομική ανάλυση, στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον εισροές, εκροές, αξιολόγηση της επένδυσης, ανάλυση διατηρησιμότητας, ανάλυση απαιτήσεων χρηματοδότησης και εν γένει όλα όσα προβλέπονται στα αντίστοιχα μεθολογικά κείμενα που περιγράφονται παραπάνω.
- Λεπτομερή οικονομική ανάλυση, στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον οικονομικές εισροές και εκροές και οικονομική αξιολόγηση της επένδυσης και εν γένει όλα όσα προβλέπονται στα αντίστοιχα μεθολογικά κείμενα που περιγράφονται παραπάνω.
- Ανάλυση ευαισθησίας και ανάλυση ρίσκου (όπου απαιτείται) των κρίσιμων παραμέτρων της χρηματοοικονομικής και οικονομικής αξιολόγησης.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία που αφορούν:

- Συγκοινωνιακό Μοντέλο (Σ.2) των Εναλλακτικών Σεναρίων και του Τελικού ΓΣΜΑ
- Βάση Δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (ΒΔ)
- Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού (ΜΕΕΣ)

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

6. ΦΑΣΗ Δ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΣΜΑ

Στην τελευταία φάση του έργου θα διαμορφωθούν κατάλληλα φύλλα έργου και θα πραγματοποιηθεί εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν. Τα προτεινόμενα μέτρα ανάλογα με την κατηγορία του έργου απαιτούν διαφορετικά επίπεδα αξιολόγησης και μελέτης αναφορικά με την έγκριση για χρηματοδότηση. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα στάδια στην αξιολόγηση και μελέτη έργων.

Πίνακας 6-1: Φάσεις στην αξιολόγηση και μελέτη έργων

Φάσεις	Πληροφορίες και εργαλεία	Σκοπός μελέτης
Προκαταρκτική αξιολόγηση	Προκαταρκτικές πληροφορίες χωρίς μοντέλο μετακινήσεων σχετικά με: - τη ζήτηση - το κόστος - το κόστος για τους χρήστες	- Απόρριψη προτάσεων που έχουν αυξημένο κόστος συγκριτικά με τα πιθανά οφέλη. - Διασφάλιση ότι οι προτάσεις που προτείνονται αντιπροσωπεύουν λύσεις μέσου ή χαμηλού κόστους.
Προμελέτη Σκοπιμότητας	Εκτίμηση με χρήση μοντέλου μετακινήσεων: - συνολικής ζήτησης - προσεγγιστικού κόστους επένδυσης και λειτουργίας - καλύτερης εκτίμησης της εξοικονόμησης χρόνου μετακινήσεων, λειτουργικού κόστους κ.λπ., - προεκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	- Προσδιορισμός των προσφορότερων λύσεων. - Επαλήθευση των διαθέσιμων τεχνολογικών εναλλακτικών λύσεων. - Επιπτώσεις πολιτικών τιμολόγησης. - Στήριξη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης και δομές διαχείρισης (π.χ. ΣΔΙΤ) κ.λπ.
Μελέτη Σκοπιμότητας	- Αναλυτική μελέτη ζήτησης μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων άλλων μέσων μετακινήσεων και διαδρομών. - Εκτίμηση κόστους επένδυσης και λειτουργίας. - Υπολογισμός χρηματοοικονομικών μεγεθών κλπ.	Επαλήθευση της αποδοτικότητας των διαφόρων εναλλακτικών λύσεων.

Επίσης, σύμφωνα με την υφιστάμενη εθνική νομοθεσία (ν.4412/2016) και πρακτική σε έργα οδοποιίας απαιτούνται οι ακόλουθες μελέτες:

- Προκαταρκτική μελέτη σκοπιμότητας
- Μελέτη σκοπιμότητας
- Προμελέτη
- Οριστική μελέτη

Στο πλαίσιο του ΓΣΜΑ τα προτεινόμενα μέτρα θα κατηγοριοποιηθούν σε ήπια μέτρα και μέτρα υποδομών. Για όλα τα μέτρα θα προετοιμαστούν φύλλα έργου που θα συγκεντρώνουν σημαντι-

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

κές πληροφορίες που αφορούν το έργο, ενώ για έναν επιλεγμένο αριθμό επιμέρους μέτρων θα εκπονηθούν και προμελέτες σκοπιμότητας. Τα μέτρα που θα επιλεγθούν προς εξειδίκευση θα συμφωνηθούν με την Επιτροπή Παρακολούθησης βάσει της ιεράρχησης που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Γ.

6.1 Φύλλα έργου προτεινόμενων μέτρων

Τα φύλλα έργου για κάθε μέτρο θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κωδικό και όνομα έργου
- Κατηγορία έργου
- Περιγραφή Έργου και Προκαταρκτικά σχέδια (Conceptual plans)
- Τοποθεσία
- Σκοπιμότητα και αιτιολόγηση
- Απαιτούμενα στάδια για την υλοποίηση του μέτρου
- Εμπλεκόμενοι φορείς
- Στόχοι που εκπληρώνονται από την υλοποίηση του μέτρου
- Αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα μελετών και υλοποίησης
- Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης
- Κοινωνικές, κυκλοφοριακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις έτσι όπως έχουν εκτιμηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης του ΓΣΜΑ
- Ρυθμίσεις/ εργασίες για την προετοιμασία της εφαρμογής
- Εκτίμηση Κόστους έτσι όπως έχει εκτιμηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης του ΓΣΜΑ
- Βασικά στοιχεία χρηματοδότησης

6.2 Προκαταρκτικές μελέτες επιλεγμένων μέτρων

Σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία (ν.4412/2016 και την Εγκύκλιο 11/ ΔΝΣβ/854/ΦΝ 466/27-11-2018 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών) ο λειτουργικός σχεδιασμός των έργων στο στάδιο της προκαταρκτικής μελέτης περιλαμβάνει τη συγκρότηση του φακέλου δημόσιας σύμβασης (άρθρο 45 ν.4412/2016) καθώς και τις επί μέρους κύριες και υποστηρικτικές μελέτες με τα αντίστοιχα στάδια και διαδικασίες:

- Πρόγραμμα Ποιότητας Π.Π.Μ.
- Ενημέρωση και συμπλήρωση υφιστάμενων τοπογραφικών υποβάθρων.
- Αναγνωριστική (ή προωθημένη όπου κριθεί σκόπιμο) Μελέτη Οδοποιίας (κύριοι άξονες, κόμβοι, δευτερεύοντες οδοί) του συστήματος των οδικών έργων, με επισήμανση των θέσεων και των κατά προσέγγιση ανοιγμάτων των μεγάλων τεχνικών έργων - Προκαταρκτική μελέτη Κόμβων. Οι πρόσφορες κλίμακες για κόμβους και αστικές οδούς είναι 1:2000.
- Γεωλογική αναγνώριση.
- Σύνταξη ή επικαιροποίηση μελέτης σκοπιμότητας.
- Φάκελος Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων για έργα μείζονος σημασίας ή για έργα τα οποία λόγω του μεγέθους ή της διέλευσης τους από δυσχερή εδάφη ή/ και περιοχές με περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό ή/ και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και τα οποία επιδέχονται εναλλακτικές λύσεις.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

- Αξιολόγηση των Επιπτώσεων Οδικής Ασφάλειας επί της εκπονηθείσας Αναγνωριστικής Μελέτης και της Προκαταρκτικής Μελέτης Κόμβων.

Στην παρούσα φάση της μελέτης ο Ανάδοχος σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και βάσει της ιεράρχησης των μέτρων θα εκπονήσει Προκαταρκτικές Μελέτες για ήπια μέτρα και μέτρα υποδομής.

Ως ήπια μέτρα θεωρούνται μέτρα που δεν απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές μελέτες, όπως αναδιοργάνωση του δικτύου και της λειτουργίας των λεωφορειακών γραμμών και των γραμμών τρόλεϊ, θεσμικά μέτρα, τιμολογιακή πολιτική, κτλ. Η εξειδίκευση των ήπιων μέτρων θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια μίας Προμελέτης Σκοπιμότητας και ενδεικτικά θα αφορά δέκα (10) μέτρα:

- Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
- Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης
- Ανάπτυξη εναλλακτικών σεναρίων
- Εκτίμηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων
- Επιλογή προσφορότερου σεναρίου
- Καθορισμός δικτύου εμπλεκόμενων φορέων και προαπαιτούμενων βημάτων
- Χρονικός προγραμματικός
- Προεκτίμηση κόστους

Ως μέτρα υποδομής θεωρούνται μέτρα που απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές μελέτες, όπως κατασκευή διαδρόμων αποκλειστικής κίνησης ΜΜΜ, μέτρα προτεραιότητας σε ΜΜΜ (τηλεματικής και φωτεινής σηματοδότησης), κατασκευή δικτύου ΒRT (Bus Rapid Transit), διερεύνηση χρήσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, διερεύνηση λειτουργίας γραμμών ανταποκρινόμενες στη ζήτηση, κτλ. Η εξειδίκευση των μέτρων υποδομής θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια μίας Προκαταρκτικής Μελέτης και ενδεικτικά θα αφορά πέντε (5) μέτρα:

- Αναγνωριστική (ή προωθημένη όπου κριθεί σκόπιμο) Μελέτη Οδοποιίας (κύριοι άξονες, κόμβοι, δευτερεύοντες οδοί) του συστήματος των οδικών έργων, με επισήμανση των θέσεων και των κατά προσέγγιση ανοιγμάτων των μεγάλων τεχνικών έργων - Προκαταρκτική μελέτη Κόμβων. Οι πρόσφορες κλίμακες για κόμβους και αστικές οδούς είναι 1:2000. Η μελέτη θα γίνει σε υφιστάμενα τοπογραφικά υπόβαθρα που θα διατεθούν από την υπηρεσία.
- Γεωλογική αναγνώριση.
- Σύνταξη ή επικαιροποίηση μελέτης σκοπιμότητας, που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:
 - Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
 - Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης
 - Ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων
 - Εκτίμηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων
 - Επιλογή προσφορότερου σεναρίου
 - Καθορισμός δικτύου εμπλεκόμενων φορέων και προαπαιτούμενων βημάτων
 - Χρονικός προγραμματικός
 - Προεκτίμηση κόστους
- Αξιολόγηση των Επιπτώσεων Οδικής Ασφάλειας επί της εκπονηθείσας Αναγνωριστικής Μελέτης και της Προκαταρκτικής Μελέτης Κόμβων.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

6.3 Παραδοτέα Φάσης Δ'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Δ ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Δ' (Π.Δ), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Δ, όπως:

- Φύλλα έργου που θα συγκεντρώνουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το κάθε μέτρο
- Προμελέτες σκοπιμότητας για τον επιλεγμένο αριθμό επιμέρους μέτρων βάσει ιεράρχησης.

Μετά την έγκριση της Φάσης Δ ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Τα Τεύχη των Προκαταρκτικών Μελετών (Π.Δι) θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα απαιτούμενου στοιχεία που ορίζει η νομοθεσία ανάλογα με το είδος του μέτρου που εξειδικεύεται.

Η Επιτελική Σύνοψη (Π.Τ) θα αποτελεί μία συνολική έκθεση του έργου που θα περιγράφει όλες τις εργασίες των επιμέρους φάσεων συνοπτικά, έτσι ώστε να αποτελεί ένα κείμενο που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην προώθηση του έργου στο κοινό και σε εμπλεκόμενους φορείς.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

7. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα του έργου, όπως περιγράφηκαν στα αντίστοιχα κεφάλαια, και ο χρόνος υποβολής τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Τα παραδοτέα θα υποβάλλονται σε επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή και θα συνοδεύονται από χάρτες σε σύστημα GIS, στους οποίους θα απεικονίζονται τα στοιχεία αναφοράς κάθε παραδοτέου, όπως στοιχεία ερευνών, προτάσεις, αποτελέσματα, κτλ.

Πίνακας 7-1: Παραδοτέα έργου

Φάση	Παραδοτέο	Χρόνος Υποβολής
Εναρκτήρια Φάση	Π.Ε Εναρκτήρια Έκθεση	Ένα (1) μήνα από την έναρξη του έργου
	ΙΕ Ιστότοπος Έργου	Ένα (1) μήνα από την έναρξη του έργου
Φάση Α'	Π.Α Έκθεση Φάσης Α': Καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Α'
	Π.Α1 Τεύχος Βέλτιστων Πρακτικών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	Π.Α2 Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	ΑΠΕ Αναφορές Προόδου Εργασιών Μετρήσεων	Κάθε εβδομάδα κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων
	Π.Α3 Τεύχος Οδικής Ασφάλειας Υφιστάμενης Κατάστασης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	Π.Α4 Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος Υφιστάμενης Κατάστασης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
Φάση Β'	Π.Β Έκθεση Φάσης Β': Μελέτη Μετακινήσεων	Τέσσερις (4) μήνες από την έναρξη της Φάσης Β'
	Π.Β1 Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β
	Π.Β2 Τεύχος Επικαιροποίησης Συγκοινωνιακού Μοντέλου	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β
	Π.Β3 Τεύχος Προβλέψεων Μετακινήσεων	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β
	Σ.1 Συγκοινωνιακό Μοντέλο - Υφιστάμενη Κατάσταση & Μελλοντική Λειτουργία	Τέσσερις (4) μήνες από την έναρξη της Φάσης

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Φάση	Παραδοτέο		Χρόνος Υποβολής
			Β'
Φάση Γ'	Π.Γ	Έκθεση Φάσης Γ': Μελέτη Ανάπτυξης ΓΣΜΑ	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
	Π.Γ1	Τεύχος Οράματος, Στόχων, Πολιτικής και Στρατηγικής Μεταφορών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ2	Τεύχος Συμπερασμάτων Διαβούλευσης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ3	Τεύχος Οριστικοποίησης ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ4	Τεύχος Προγραμματισμού και Σχεδίων Δράσεων ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ5	Τεύχος Διαδικασιών Συνεχιζόμενου Σχεδιασμού και Επικαιροποίησης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ6	Τεύχος Οδικής Ασφάλειας ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ7	Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ8	Τεύχος Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	ΒΔ	Βάση Δεδομένων και Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
	Σ.2	Συγκοινωνιακό Μοντέλο - Σενάρια & Τελικό ΓΣΜΑ	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
	ΜΕΕΣ	Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
Φάση Δ'	Π.Δ	Έκθεση Φάσης Δ': Στοιχεία Εξειδίκευσης Μέτρων ΓΣΜΑ	Πέντε (5) μήνες από την έναρξη της Φάσης Δ'
	Π.Δι	Τεύχη Προκαταρκτικών Μελετών	Πέντε (5) μήνες από την έναρξη της Φάσης Δ'
	Π.Τ	Επιτελική Σύνοψη	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Δ

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)**
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η καθαρή διάρκεια εκπόνησης του ΓΣΜΑ ανέρχεται σε είκοσι (20) μήνες. Η συνολική διάρκεια του έργου θα συμπεριλαμβάνει και τους χρόνους έγκρισης των παραδοτέων και των ενδιάμεσων εγκρίσεων που απαιτούνται κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μελέτης.

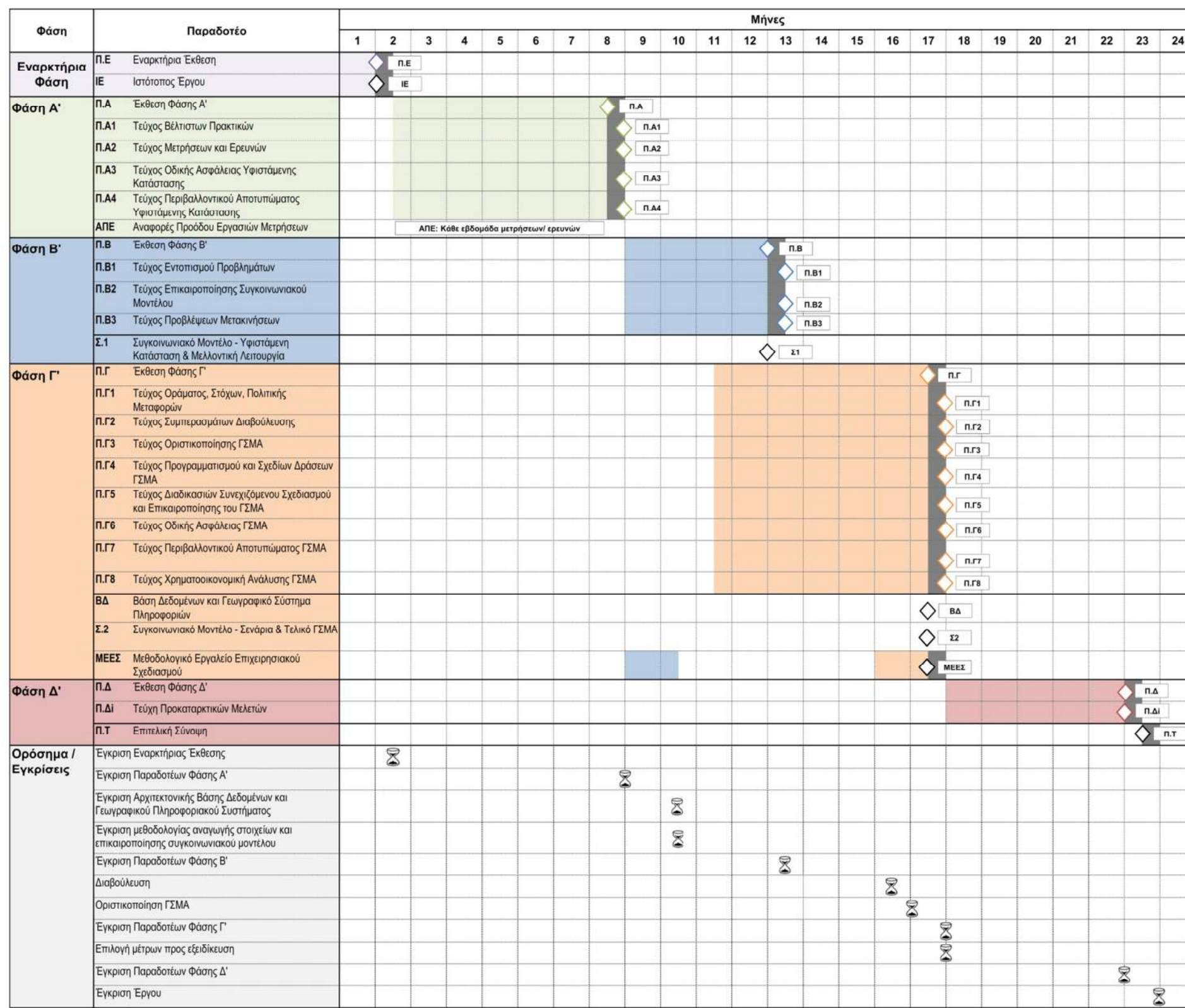
Η καθαρή διάρκεια των επιμέρους φάσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8-1: Καθαρή διάρκεια φάσεων

Φάσεις	Καθαρός Χρόνος Εκπόνησης
Εναρκτήρια Φάση	1 μήνας
Φάση Α': Καταγραφή, Επικαιροποίηση και Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης	6 μήνες
Φάση Β': Μελέτη Μετακινήσεων	4 μήνες
Φάση Γ': Μελέτη Ανάπτυξης ΓΣΜΑ	6 μήνες (με 2 παράλληλους μήνες με την Β' Φάση)
Φάση Δ': Στοιχειά Εξειδίκευσης Μέτρων ΓΣΜΑ	5 μήνες
Συνολική καθαρή διάρκεια	20 μήνες

Το χρονοδιάγραμμα παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών



Σχήμα 8-1: Χρονοδιάγραμμα έργου

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

9. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Το συνολικό κόστος του έργου εκτιμάται σε 2.170.116,90 € πλέον ΦΠΑ. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η εκτίμηση κόστους της εκπόνησης του έργου.

Πίνακας 9-1: Εκτίμηση κόστους στοιχείων έργου

Φάσεις	Κόστος
Εναρκτήρια Φάση	
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Εναρκτήριας Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 2 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 1.461,60 ευρώ 2 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 1.096,20 ευρώ 20 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 7.308,00 ευρώ	9.865,80 €
Φάση Α'	
Έρευνες Μετακινήσεων και Μετρήσεις Κυκλοφοριακών Στοιχείων	939.100,00 €
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Α' Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 12 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 8.769,60 ευρώ 32 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 17.539,20 ευρώ 120 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 43.848,00 ευρώ	70.156,80 €
Φάση Β'	
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Β' Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 60 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 43.848,00 ευρώ 128 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 70.156,80 ευρώ 240 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 87.696,00 ευρώ	201.700,80 €
Φάση Γ'	
Ανάπτυξη Μεθοδολογικού Εργαλείου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού	100.000,00 €
Για την εκπόνηση των εργασιών της Γ' Φάσης απαιτείται η απασχόληση των μηχανικών:	315.705,60 €

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Φάσεις	Κόστος
120 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 87.696,00 ευρώ 216 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 118.389,60 ευρώ 300 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 109.620,00 ευρώ	
Φάση Δ'	
Μελέτες εξειδίκευσης ήπιων μέτρων	200.000,00 €
Μελέτες εξειδίκευσης μέτρων υποδομών	325.000,00 €
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Εναρκτήριας Φάσης απαιτείται η απασχόληση των μηχανικών: 6 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 4.384,80 ευρώ 10 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 5.481,00 ευρώ 110 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 40.194,00 ευρώ	50.059,80 €
Συνολικό κόστος	2.211.588,90 €

Το κόστος των μετρήσεων και ερευνών αναλύεται στον ακόλουθο πίνακα

Πίνακας 9-2: Εκτίμηση κόστους ερευνών και μετρήσεων

Μετρήσεις και έρευνες	Ανάλυση Κόστους	Κόστος
<u>Έρευνα σε οδηγούς ταξί</u> Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από οδηγούς που εξυπηρετούν επιβάτες παρά την οδό ή από θέσεις στάθμευσης.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο	700,00 €
	<u>Πλήθος:</u> 100 ερωτηματολόγια	
<u>Έρευνα σε εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών</u> Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο	700,00 €
	<u>Πλήθος:</u> 100 ερωτηματολόγια	
<u>Μετρήσεις 24ώρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας</u> Με αυτόματους μετρητές σε κατ'ελάχιστον 50 διατομές για τρεις για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 260 €/ διατομή / μέρα	39.000,00 €
	<u>Πλήθος:</u> 50 διατομές * 3 μέρες	
<u>Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων</u> Σους κατάντη κόμβους των 50 διατομών, που θα γίνουν 24ώρες μετρήσεις, σε τρεις περιόδους, που	<u>Τιμή μονάδος:</u> 320 €/ κόμβος	16.000,00 €

Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)

Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών

Μετρήσεις και έρευνες	Ανάλυση Κόστους	Κόστος
θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής).	<u>Πλήθος:</u> 50 κόμβοι	
<u>Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες</u> Σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων έτσι ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 4 €/ χλμ διαδρομής/ περίοδο <u>Πλήθος:</u> 5 διαδρομές * 50 χιλιόμετρα * 3 περιόδους	3.000,00 €
<u>Έρευνα μετακινήσεων στα νοικοκυριά</u> Θα καλύπτει τουλάχιστον 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) και θα περιλαμβάνει Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και στοιχεία μετακινήσεων.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 10 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> ~1% * 1.273.577 νοικοκυριά * 3 μέλη	382.000 €
<u>Συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων</u> Για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης είτε με έρευνες ερωτηματολογίων είτε με καταγραφικές έρευνες.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> 70.000 ερωτηματολόγια	490.000 €
<u>Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης</u> Τουλάχιστον 1100 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> 1.100 ερωτηματολόγια	7.700 €
Σύνολο		939.100,00 €

**Φάση Γ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ
ΝΕΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΓΣΜΑ)
Παραδοτέο Π2.Δ: Προδιαγραφές του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών
Παράρτημα Α: Τεύχη Προκήρυξης**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α:
ΤΕΥΧΗ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ**



**Υπ' αριθμ. ____/____-____-2020 Διακήρυξη Διαγωνισμού άνω
των ορίων με ανοικτή διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ και
αντικείμενο:**

**την «Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Μεταφορών
Αττικής με Δημόσια Μέσα»**

Με εκτιμώμενη αξία 2.211.588,90€ (χωρίς ΦΠΑ)

Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	6
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	8
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	10
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	12
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	12
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	12
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	12
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	12
2.1.4 Γλώσσα.....	13
2.1.5 Εγγυήσεις	14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	14
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	14
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	19
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	20
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	20
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	22
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	23
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	23
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	24
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	30
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	30
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	33
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	33
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	33
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	34

2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	36
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής	36
2.4.3.2	Τεχνική Προσφορά	36
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	37
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	37
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	38
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	39
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών.....	39
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	40
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	42
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	43
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	45
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)	46
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	46
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	46
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	47
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	47
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	48
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	48
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	49
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	50
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	50
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	51
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	51
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	51
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	53
6.5	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	53
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ		1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ		1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ.....		1



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΑΡΟΜΟΙΑΣ ΦΥΣΗΣ	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	1

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. (ΟΑΣΑ Α.Ε.)
Ταχυδρομική διεύθυνση	Μετσόβου 15
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	106 82
Χώρα ¹	Ελλάδα
Κωδικός NUTS ²	GR 300
Τηλέφωνο	210 8200999
Φαξ	210 8212219
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	oasa@oasa.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ³	Χ. _____ – 210 8200818
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.oasa.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁴	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής – Κύρια Δραστηριότητα

Η ανώνυμη εταιρία, με την επωνυμία ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε και δ.τ. Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε (εφεξής «ΟΑΣΑ»), ιδρύθηκε με το Νόμο **588/1977** με την επωνυμία Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών (Ο.Α.Σ.), ο οποίος είχε ως σκοπό το σχεδιασμό, το συντονισμό και την εποπτεία του όλου συστήματος συγκοινωνιών της Πρωτεύουσας. Ως καθολικός διάδοχος του Ο.Α.Σ. και των αρμοδιοτήτων του και ως εξ' ολοκλήρου Κρατική Επιχείρηση εφαρμόζουσα τις αρχές της ιδιωτικής οικονομίας και λειτουργούσα για το Δημόσιο συμφέρον υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, ιδρύεται με το **N.2175/1993** η Ανώνυμη Εταιρεία "Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών" (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.). Ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, από το Δεκέμβριο του 1998 με το νόμο **2669/1998** (ΦΕΚ Α' 283),) ανήκουν στην Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός, η οργάνωση, ο συντονισμός, ο έλεγχος, και η παροχή του Συγκοινωνιακού Έργου όλων των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (επίγειων και υπόγειων). Η "ΟΑΣΑ Α.Ε." λειτουργεί με βάση τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας υπό μορφή **ανώνυμης εταιρίας**, διέπεται από τους νόμους αυτούς και από τις διατάξεις της νομοθεσίας περί ανωνύμων εταιριών.

¹ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και τηλεομοιοτυπικού μηχανήματος (FAX), η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁴ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

Από τη δημοσίευση του νόμου **3920/2011** (03-03-2011) στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, οι αρμοδιότητες εκτέλεσης του συγκοινωνιακού έργου ασκούνται από τις θυγατρικές εταιρείες του Ομίλου ΟΑΣΑ ως εξής: (α) από την Ο.ΣΥ με τα μέσα οδικής μεταφοράς (θερμικά λεωφορεία, ηλεκτροκίνητα λεωφορεία – τρόλλεϋ και λοιπά μέσα οδικής μεταφοράς) και (β) από τη ΣΤΑ.ΣΥ με τα (επίγεια και υπόγεια) μέσα σταθερής τροχιάς (αστικοί σιδηρόδρομοι, τροχιοδρόμοι-τραμ και λοιπά μέσα σταθερής τροχιάς).

Η σύμβαση ανατίθεται από Εθνική Κεντρική Αρχή Αγορών (ΕΚΑΑ) / Κεντρική Αρχή Αγορών (ΚΑΑ)⁵

Στοιχεία Επικοινωνίας⁶

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.⁷
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
την προαναφερθείσα διεύθυνση www.promitheus.gov.gr ή www.oasa.gr
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : www.oasa.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16. Ο ΟΑΣΑ διενεργεί Ηλεκτρονικό ανοικτό δημόσιο διαγωνισμό, με κριτήριο κατακύρωσης εκείνο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας τιμής, για την ανάθεση υπηρεσιών για την «Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής με Δημόσια Μέσα», προϋπολογισμού 2.211.588,90 € πλέον ΦΠΑ 24%, ύψους 530.781,336 €, ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 2.742.370,24 €.

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁸

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το / ο , Κωδ. ΣΑ Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους του Φορέα⁹

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

[Αν η σύμβαση είναι συγχρηματοδοτούμενη, αναφέρονται επιπλέον & τα ακόλουθα:]

⁵ Συμπληρώνεται η ΕΚΑΑ/ΚΑΑ. Για την έννοια της ΚΑΑ/ ΕΚΑΑ πρβλ άρθρο παρ. 1 περ. 17 και 18 ν. 4412/2016. Πρβλ και άρθρα 40 - 43 ν. 4412/2016

⁶ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁷ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»

⁸ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

⁹ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο της Πράξης : «.....» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «.....» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. του και έχει λάβει κωδικό MIS¹⁰. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ¹¹.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη, διαμόρφωση και τεκμηρίωση του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής για την περίοδο μέχρι και το 2040. Το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής θα οδηγήσει σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο τεκμηριωμένων μέτρων, δράσεων και προτάσεων, οι οποίες θα προσδιορίσουν τη δομή, τα στοιχεία, τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία του μεταφορικού συστήματος της πόλης, κατά την επόμενη εικοσαετία. Το εν λόγω πλαίσιο και τα στοιχεία του θα βασίζονται στις επιταγές της βιώσιμης κινητικότητας, θα προωθούν τη χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς και θα υποστηρίζουν την υιοθέτηση σύγχρονων και καινοτόμων πρακτικών, υπηρεσιών και τεχνολογιών, σχετικών με τις αστικές μεταφορές.

Επιμέρους αντικείμενα του έργου αποτελούν:

1. Η ανάπτυξη οράματος και (μετρήσιμων) στόχων υψηλού επιπέδου για το ΓΣΜΑ
2. Η ενδελεχής και κατά το δυνατόν πιστή αποτύπωση και περιγραφή των μεγεθών, χαρακτηριστικών και παραμέτρων των μετακινήσεων ανθρώπων και αγαθών κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο.
3. Η ανανέωση – αναβάθμιση – επικαιροποίηση των μεθοδολογικών εργαλείων του ΟΑΣΑ, ώστε να είναι συμβατά με τα αντίστοιχα μεγέθη και χαρακτηριστικά μετακινήσεων κατά την τρέχουσα περίοδο.
4. Η υιοθέτηση νέων, καινοτόμων εργαλείων συλλογής και παρακολούθησης των χαρακτηριστικών μετακινήσεων και κινητικότητας του συστήματος μεταφορών της Αθήνας με έμφαση στις δημόσιες μεταφορές.
5. Η εκτίμηση των μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων.
6. Η αναγνώριση των τομέων, χαρακτηριστικών και πτυχών του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπου απαιτούνται παρεμβάσεις.
7. Η ανάπτυξη, διαμόρφωση και διατύπωση κατάλληλων μέτρων διαφορετικού χαρακτήρα (θεσμικά, λειτουργικά κ.ά.), τα οποία να είναι συμβατά με το όραμα και τους στόχους του ΓΣΜΑ.
8. Η κοστολόγηση και η διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.
9. Η περαιτέρω εξειδίκευση επιλεγμένων μέτρων του ΓΣΜΑ.

Συνολικά, για την ανάπτυξη του νέου ΓΣΜΑ θα απαιτηθεί αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπως αυτή έχει διαμορφωθεί κατά την τελευταία δεκαετία. Η αποτύπωση θα αξιοποιηθεί αφενός στον εντοπισμό προβλημάτων, αδυναμιών, αναγκών και απαιτήσεων του συστήματος μεταφορών και αφετέρου στην επικαιροποίηση / ανάπτυξη μεθοδολογικών εργαλείων που διαθέτει ο ΟΑΣΑ. Αξιοποιώντας τα αναθεωρημένα μεθοδολογικά εργαλεία και την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, θα διαμορφωθεί και εξειδικευτεί κατά περίπτωση πλαίσιο μέτρων για την ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών της Αττικής, στο οποίο θα δοθεί έμφαση στο δημόσιο σύστημα μεταφορών.

Η εκπόνηση του έργου θα πραγματοποιηθεί σε τέσσερις φάσεις, οι οποίες συνοπτικά είναι οι εξής:

¹⁰ Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

¹¹ Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)

- Φάση Α – «Καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης»: Κατά την Φάση Α του έργου ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις αναγκαίες εργασίες συλλογής ή/και επικαιροποίησης δεδομένων και πληροφοριών, ώστε (α) να είναι εφικτή η κατά το δυνατόν πληρέστερη αποτύπωση των συνθηκών, μεγεθών και χαρακτηριστικών του συστήματος μεταφορών της Αττικής κατά την περίοδο υλοποίησης του έργου και (β) να αποτυπώνονται τόσο οι μελλοντικές κοινωνικοοικονομικές τάσεις, όσο και οι εξελίξεις και προοπτικές σε υπηρεσίες και τεχνολογία, στον τομέα των δημόσιων μεταφορών.
- Φάση Β – «Μελέτη Μετακινήσεων»: Κατά τη Φάση Β του έργου, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων και θα επικαιροποιήσει τα διαθέσιμα μεθοδολογικά εργαλεία του ΟΑΣΑ. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα οργανώσει και θέσει σε λειτουργία όποια νέα μεθοδολογικά εργαλεία (πχ πλατφόρμα δεδομένων) προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Τα μεθοδολογικά εργαλεία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση τωρινών και μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων της Αττικής και για τον εντοπισμό προβλημάτων και αναγκών του συστήματος μεταφορών αυτής.
- Φάση Γ – «Μελέτη Ανάπτυξης Νέου ΓΣΜΑ»: Στη Φάση Γ του έργου θα αξιοποιηθούν τα πορίσματα των προηγούμενων φάσεων και θα διαμορφωθούν εναλλακτικά μέτρα, τα οποία θα αξιολογηθούν και κοστολογηθούν, ώστε να προκύψει το τελικό ΓΣΜΑ, καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίησή του.
- Φάση Δ – «Στοιχεία Εξειδίκευσης ΓΣΜΑ»: Στην τελευταία φάση του έργου θα διαμορφωθούν κατάλληλα φύλλα έργου και θα πραγματοποιηθεί εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **71621000-7**.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.742.370,24 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 2.211.588,90 € ΦΠΑ : € 530.781,336).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 20 μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Τεχνικού Αντικείμενου της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως¹²:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)¹³, "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

¹² Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

¹³ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,

- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,¹⁴
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»¹⁵, 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»¹⁶.
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,

¹⁴ Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

¹⁵ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

¹⁶ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,
- 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.
- Η υπ' αριθμ. _____/2020 Απόφαση Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Α.Σ.Α. για τη διενέργεια του διαγωνισμού.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η / / και ώρα

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, την, ημέρα και ώρα

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

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

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.oasa.gr στην διαδρομή : ► ►, στις / /

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης¹⁷ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. Η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο¹⁸. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

¹⁷ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

¹⁸ Πρβλ την Υπουργική Απόφαση με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)», ΦΕΚ Β'1924/2017(άρθρο 14)

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

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 ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών¹⁹.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188)²⁰. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.²¹

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.²²

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα (πχ. Αγγλική), χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

¹⁹ Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

²⁰ Επιτρέπεται η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

²¹ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016, όπως

²² Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016,

2.1.5 Εγγυήσεις²³

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα 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 Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρρευσης αυτής, το ποσό της κατάρρευσης 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.

Υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών δίνονται στο Παράρτημα VII.

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

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

²³ Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής 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, ποσού σαράντα τεσσάρων χιλιάδων διακοσίων τριάντα δυο ευρώ (44.232,00 €).

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, ήτοι μέχρι , άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού²⁴

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 αμετάκλητη²⁵ 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),

²⁴ Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

²⁵ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017. Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙ.Α του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση”, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

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

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

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

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

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

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου²⁶.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

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

²⁶ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

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/και

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

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 τους²⁷.

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.²⁸

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

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016²⁹,

²⁷ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

²⁸ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

²⁹ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας³⁰,

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

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

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

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

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

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

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

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.³¹

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

³⁰ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

³¹ Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017. Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

2.2.3.5. 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)³².

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ)³³ και 2.2.3.4 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). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση³⁴.

2.2.3.8. 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.

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

Κριτήρια Επιλογής³⁵

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας³⁶

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

³² Ο λόγος αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.5 τίθεται στην παρούσα διακήρυξη μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεση σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

³³ Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

³⁴ Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

³⁵ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη.

³⁶ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε 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 θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στα Ελληνικά Μητρώα Μελετητών ή Γραφείων Μελετών στην Κατηγορία Μελετών 10 – Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς.

Απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο από το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

Απαιτείται:

α) να έχουν εκτελέσει παρόμοιες συμβάσεις μελέτης/ παροχής υπηρεσιών. Ως παρόμοιες συμβάσεις νοούνται:

1. Μελέτη Σχεδιασμού Συστημάτων Μεταφορών και Δημοσίων Αστικών Μεταφορικών Συστημάτων που να αφορά σε πόλη της οποίας ο πληθυσμός θα πρέπει να ξεπερνά τα 3,5 εκατ. κατοίκους.
2. Γενικές Συγκοινωνιακές Μελέτες Στρατηγικού (Μέσο-Μακροπρόθεσμου) Σχεδιασμού (ανάλυση ζήτησης και πρόβλεψης μετακινήσεων) με δημόσια μεταφορικά μέσα (δηλ. τουλάχιστον ένα εκ των: Λεωφορεία, Προαστιακός σιδηρόδρομος, Μετρό, Τραμ) σε μητροπολιτική αστική περιοχή με χρήση κατάλληλου λογισμικού προτύπου (π.χ. EMME, VISUM ή ανάλογο) στην Ελλάδα ή σε άλλη χώρα της Ε.Ε.
3. Κυκλοφοριακές Μετρήσεις (πχ. μετρήσεις στρεφουσών κινήσεων, φόρτου διατομής, σύνθεσης κυκλοφορίας, ταχυτήτων κλπ.)
4. Έρευνες Μετακινήσεων (πχ. έρευνες Προέλευσης – Προορισμού παρά την Οδό, μετρήσεις σε Δημόσια Μέσα Μεταφοράς (λεωφορεία, μετρό), έρευνες σε νοικοκυριά, έρευνες Δεδηλωμένης Προτίμησης κλπ.)
5. Ανάπτυξη Συγκοινωνιακών Μοντέλων Στρατηγικού Σχεδιασμού.
6. Μελέτες προβλέψεων κοινωνικο-οικονομικών μεγεθών στο πλαίσιο Σχεδίων Μεσο-μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να αποδείξουν την εμπειρία τους σε τουλάχιστον μια (1) μελέτη των κατηγοριών (1) ή (4) ή (6) ή σε δύο (2) τουλάχιστον (διαφορετικής κατηγορίας) μελέτες από τις κατηγορίες (2), (3), (5).

β) να διαθέτουν, κατά το στάδιο του Διαγωνισμού, τα παρακάτω εξειδικευμένα άτομα, τα οποία απαιτείται να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις εμπειρίας, όπως προδιαγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Θέση	Αρ. Ατόμων	Ελάχιστη Εξειδίκευση / Εμπειρία
K.1	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός, Συντονιστής Έργου	1	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός, Συντονιστής του Έργου, οποίος θα πρέπει: - να έχει γενική εμπειρία τουλάχιστον 20 έτη σε Συγκοινωνιακές Μελέτες, - να έχει εκπονήσει τουλάχιστον μια (1) Μελέτη Σχεδιασμού Συστημάτων Μεταφορών και Δημοσίων Αστικών Μεταφορικών Συστημάτων σε Μητροπολιτική Περιοχή
K.2	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός,	1	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός, με εμπειρία τουλάχιστον 15 έτη στην εκπόνηση συγκοινωνιακών και κυκλοφοριακών μελετών - εκ των οποίων τουλάχιστον 10 έτη σε έργα αστικών συγκοινωνιών - Χ από τα οποία να σχετίζονται με την ηλεκτροκίνηση συστημάτων αστικών συγκοινωνιών
K.3	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός	1	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός, με εμπειρία τουλάχιστον 12 έτη στην εκπόνηση συγκοινωνιακών και κυκλοφοριακών μελετών - εκ των οποίων τουλάχιστον 7 έτη σε μελέτες ως υπεύθυνος-συμμετέχων για την ανάπτυξη συγκοινωνιακών μοντέλων στρατηγικού σχεδιασμού, και - με τουλάχιστον 5 έτη εμπειρία ως χρήστης του λογισμικού VISUM
K.4	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός	1	Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός, με εμπειρία τουλάχιστον 12 έτη στην εκπόνηση συγκοινωνιακών και κυκλοφοριακών μελετών εκ των οποίων τουλάχιστον 5 έτη σε μελέτες ως υπεύθυνος-διεξαγωγής κυκλοφοριακών μετρήσεων και ερευνών
K.5	Μηχανικός GIS	1	Μηχανικός , με εμπειρία τουλάχιστον 10έτη σε Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
K.6	Μηχανικός ή άλλης ειδικότητας Επιστήμονας	1	Μηχανικός ή άλλης ειδικότητας Επιστήμονας, με εμπειρία τουλάχιστον 10 ετών σε θέματα

α/α	Θέση	Αρ. Ατόμων	Ελάχιστη Εξειδίκευση / Εμπειρία
	Βάσης Δεδομένων		οργάνωσης και διαχείρισης (μηχανογράφησης και) Βάσεων Δεδομένων
K.7	Επιστήμονας Στατιστικών Αναλύσεων	1	Επιστήμονας - Στατιστικός, με αποδεδειγμένη εξειδίκευση και εμπειρία τουλάχιστον 5 έτη σε θέματα στατιστικής ανάλυσης κοινωνικών μελετών
K.8	Μηχανικός χωροταξικών και ρυθμιστικών μελετών	1	Μηχανικός, με αποδεδειγμένη εξειδίκευση και εμπειρία τουλάχιστον 20 έτη σε χωροταξικές και πολεοδομικές μελέτες
K.9	Οικονομολόγος Μεταφορών	1	Οικονομολόγος, με εμπειρία τουλάχιστον 20 έτη σε θέματα οικονομικής των μεταφορών, προβλέψεις κοινωνικο-οικονομικών χαρακτηριστικών (πληθυσμού, απασχόλησης, θέσεων εργασίας, δείκτη ιδιοκτησίας ΙΧ κλπ.)
K.10	Οικονομολόγος	1	Οικονομολόγος, με εμπειρία τουλάχιστον 15 έτη σε θέματα οικονομοτεχνικής ανάλυσης και αξιολόγησης (κοστολόγηση, ανάλυση κόστους-οφέλους κλπ.)
K.11	Μηχανικός ή άλλης ειδικότητας Επιστήμονας - Περιβαλλοντολόγος	1	Μηχανικός ή άλλης ειδικότητας Επιστήμονας με αποδεδειγμένη εξειδίκευση και εμπειρία τουλάχιστον 10 έτη σε περιβαλλοντικές μελέτες
K.12	Επιστημονικός Συνεργάτης Οργάνωσης Επιχειρήσεων	1	Επιστημονικός Συνεργάτης με αποδεδειγμένη εξειδίκευση και εμπειρία τουλάχιστον 15 έτη σε οργάνωση επιχειρήσεων και σε θέματα ποιοτικού ελέγχου
K.13	Επιστημονικός Συνεργάτης Marketing Μεταφορών	1	Επιστημονικός Συνεργάτης με εμπειρία τουλάχιστον 10 έτη σε θέματα εμπορικής εκμετάλλευσης και marketing στον τομέα των μεταφορών
K.14	Επιστημονικός Συνεργάτης Νομικός	1	Επιστημονικός Συνεργάτης με εμπειρία τουλάχιστον 15 έτη σε νομικά θέματα μεταφορών και γνώση του σχετικού θεσμικού πλαισίου

Σε περίπτωση ένωσης, οι απαιτήσεις σε εξειδικευμένο προσωπικό του παρόντος άρθρου μπορεί να καλύπτονται αθροιστικά.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

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 ικανότητες³⁷.

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

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

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1³⁸

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

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

³⁷ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

³⁸ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

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

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016³⁹.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.8)⁴⁰.

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4⁴¹.

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

στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁴².

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 δικαιολογητικών⁴³. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά⁴⁴:

³⁹ Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016

⁴⁰ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016

⁴¹ Η αναφορά στην παρ. 2.2.3.4 προβλέπεται εφόσον η Α.Α. ορίσει στη Διακήρυξη έναν, περισσότερους ή όλους τους λόγους αποκλεισμού της εν λόγω παραγράφου. Συμπληρώνεται αναλόγως (πρβλ παρ. 1 άρθρο 78 ν. 4412/2016

⁴² Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁴³ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁴⁴ Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

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 του⁴⁵. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2⁴⁶ και 2.2.3.4⁴⁷ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.⁴⁸

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

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

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

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

⁴⁵ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁴⁶ Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκοτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

⁴⁷ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁴⁸ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων⁴⁹

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του⁵⁰ από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.⁵¹

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

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

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

ε) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁵², εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, , το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του,⁵³ καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά

⁴⁹ Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet.

⁵⁰ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁵¹ Πρβ. άρθρο 376 παρ. 17 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ. α' του ν. 4605/2019.

⁵² Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁵³ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

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

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

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

Περαιτέρω, 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»⁵⁴ και

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

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁵⁵

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Ελληνικά Μητρώα Μελετητών ή Γραφείων Μελετών στην Κατηγορία Μελετών 10 – Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων.

⁵⁴ Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

⁵⁵ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

Για κάθε έναν οικονομικό φορέα που συμμετέχει, είτε ως μεμονωμένος προσφέρων, είτε ως μέλος ένωσης, απαιτείται κατ' ελάχιστον να διαθέτει στελεχικό δυναμικό με εμπειρία στην κατηγορία μελέτης 10 – Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων , ως εξής:

- Τουλάχιστον 2 μελετητές 12ετούς εμπειρίας, 1 μελετητής 8ετούς εμπειρίας, 4 μελετητές 4ετούς

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,⁵⁶ εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις, ή

β) δήλωση περί του ολικού ύψους του κύκλου εργασιών και, κατά περίπτωση του κύκλου εργασιών στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης, για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις κατ' ανώτατο όριο, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών

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.⁵⁷

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

α) κατάλογος των συμβάσεων που εκτελέσθηκαν την τελευταία πενταετία (σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.6 α)), κατά μέγιστο όριο, συνοδευόμενος από πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης των σημαντικότερων εργασιών. Η αναθέτουσα αρχή θα λάβει υπόψη στοιχεία σχετικών συμβάσεων που εκτελέσθηκαν πριν από την τελευταία πενταετία και συγκεκριμένα κατά τη τελευταία δεκαετία. Ο κατάλογος των συμβάσεων θα συνταχθεί σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος IV της παρούσας.

β) κατάλογος με τους τίτλους σπουδών και επαγγελματικών προσόντων του εξειδικευμένου προσωπικού που απαιτείται, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.6 β), συνοδευόμενος από τα βιογραφικά σημειώματα σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος V της παρούσας.

B.5. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ)προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

⁵⁶ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 α σημείο αδ' του ν. 4605/2019.

⁵⁷ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

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

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

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

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

B.5. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁵⁸ που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

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

B.6. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.7. 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.⁵⁹

⁵⁸ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

⁵⁹ Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁶⁰

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

Κριτήριο 1^ο Τεχνικής Προσφοράς

Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης του αντικειμένου και των στόχων της προς εκπόνησης σύμβασης όπως προκύπτει από την **Τεχνική Έκθεση** του φακέλου «Τεχνική Προσφορά», σύμφωνα με την παρ. 2.4.3 της παρούσας.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- ο βαθμός πληρότητας και ορθότητας της εκτίμησης των αντικειμένων της σύμβασης
- ο βαθμός πληρότητας και ορθότητας στον εντοπισμό θεμάτων στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία κατά την εκπόνηση της σύμβασης και επισήμανση τυχόν προβλημάτων
- ο βαθμός αποτελεσματικότητας του προτεινόμενου τρόπου επίλυσης των εντοπισμένων προβλημάτων.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας του κριτηρίου K1 αναλυτικότερα αξιολογούνται:

K1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
K1α	Ανάλυση και εκτίμηση αντικειμένων σύμβασης	Αξιολόγηση ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στα αντικείμενα της σύμβασης.	20
K1β	Εντοπισμός θεμάτων ιδιαίτερης σημασίας και επισήμανση τυχόν προβλημάτων	Αξιολόγηση ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στα αντικείμενα της σύμβασης.	40
K1γ	Αποτελεσματικότητα πρότασης επίλυσης των προβλημάτων	Αξιολόγηση ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στα αντικείμενα της σύμβασης.	40

Το 1^ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K1=K1\alpha*0,20+K1\beta*0,40+K1\gamma*0,40$, μεταξύ 1 έως 100 (ακέραιος αριθμός με στρογγυλοποίηση).

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 1 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται σε $\sigma1=0,25$.

⁶⁰ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

Κριτήριο 2ο Τεχνικής Προσφοράς

Αξιολογείται η πληρότητα και αξιοπιστία της **μεθοδολογίας** εκπόνησης της σύμβασης, βάσει των στοιχείων β και γ του φακέλου της Τεχνικής Προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 2.4.3 της παρούσας.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- βαθμός κάλυψης των τεχνικών απαιτήσεων της προς εκπόνηση σύμβασης από τις δραστηριότητες που παρουσιάζει ο οικονομικός φορέας και
- ο βαθμός επάρκειας των εσωτερικών ενεργειών και διαδικασιών για την παραγωγή και την έντευξη εκπόνηση της σύμβασης, περιλαμβανομένων και των ενεργειών του συντονιστή.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας K2 αναλυτικότερα αξιολογούνται:

K2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
K2α	Παρουσίαση και ανάλυση απαιτούμενων δραστηριοτήτων ανά φάση κατά στάδιο	Ποιοτική αξιολόγηση της σύνθεσης των επιμέρους δραστηριοτήτων ανά φάση και στάδιο	40
K2β	Περιγραφή και ανάλυση των προτύπων / τυποποιημένων στοιχείων λειτουργίας ανά οικονομικό φορέα	Ποιοτική αξιολόγηση των προτύπων / τυποποιημένων στοιχείων λειτουργίας ανά οικονομικό φορέα	25
K2γ	Περιγραφή και ανάλυση των ενεργειών του Συντονιστή για την ενημέρωση, επικοινωνία και οργάνωση των οικονομικών φορέων, για την αλληλοτροφοδότηση των αντικειμένων της σύμβασης και τον καθορισμό σημείων ελέγχου για την εκτέλεση της	Ποιοτική αξιολόγηση των ενεργειών του Συντονιστή για την ενημέρωση, επικοινωνία και οργάνωση των οικονομικών φορέων, για την αλληλοτροφοδότηση των αντικειμένων της σύμβασης και του καθορισμού των σημείων ελέγχου για την εκτέλεση της	35

Το 2^ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K2 = K2\alpha * 0,40 + K2\beta * 0,25 + K2\gamma * 0,35$, μεταξύ 1 έως 100 (ακέραιος αριθμός με στρογγυλοποίηση).

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 2 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται σε $\sigma_2 = 0,40$.

Κριτήριο 3ο Τεχνικής Προσφοράς

Ο βαθμός τεκμηρίωσης της δυνατότητας υλοποίησης και αξιοπιστίας του προτεινόμενου **χρονοδιαγράμματος**, βάσει στοιχείων του φακέλου της Τεχνικής Προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 2.4.3 της παρούσας, με αναφορά στα σημεία ελέγχου, στα θέματα ιδιαίτερης σημασίας και στα προβλήματα που εντοπίστηκαν ανωτέρω.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας K3 αναλυτικότερα αξιολογείται:

K3	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
	Παρουσίαση της χρονικής αλληλουχίας των δραστηριοτήτων κατά φάσεις και στάδια. Τεκμηρίωση του συνολικού χρόνου υλοποίησης, με δεδομένα τα θέματα ιδιαίτερης σημασίας και τα προβλήματα, με αναφορά στα σημεία ελέγχου. <i>Ποιοτική αξιολόγηση του χρονοδιαγράμματος ως προς την αλληλουχία των δραστηριοτήτων, ανά φάσεις και στάδια, τεκμηρίωση του συνολικού χρόνου υλοποίησης σε συνδυασμό με τα θέματα ιδιαίτερης σημασίας και τα πιθανά προβλήματα, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα σημεία ελέγχου (κρίσιμη διαδρομή).</i>

Το 3^ο κριτήριο K3 θα βαθμολογηθεί με ακέραιο βαθμό μεταξύ 1 έως 100.

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 3 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται σε **σ3= 0,15**.

Κριτήριο 4ο Τεχνικής Προσφοράς

Αξιολογείται η **οργάνωση** του οικονομικού φορέα, βάσει των στοιχείων γ, δ και ε του φακέλου της Τεχνικής Προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 2.3.3 της παρούσας.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- ο βαθμός επάρκειας της προτεινόμενης ομάδας μελέτης, σε σχέση με τη δομή του οργανογράμματος και τον καθορισμό καθηκόντων της ομάδας.
- ο βαθμός συνοχής των μελών της ένωσης για την απρόσκοπτη και ποιοτικά αποδεκτή εκπόνηση της μελέτης, που προκύπτει από τα στοιχεία καλής συνεργασίας μεταξύ των μελών της ένωσης.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας K αναλυτικότερα αξιολογούνται:

K4	ΟΡΓΑΝΩΣΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
K4α	Κατανομή καθηκόντων, ευθυνών και υποχρεώσεων της ομάδας έργου και του συντονιστή, σύμφωνα με τις απαιτούμενες δραστηριότητες ανά φάση και στάδια στον συνολικά απαιτούμενο χρόνο (χρονοδιάγραμμα): <i>Ποιοτική αξιολόγηση</i>	60
K4β	Αξιολόγηση της συνοχής των μελών της ένωσης και του συντονιστή τους (οργάνωση, προσόντα, εμπειρία, κοινωνικά χαρακτηριστικά και πλήθος συνεργασιών): <i>Ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση</i>	40

Το 4^ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό **K4=K4α*0,60+K4β*0,40**, μεταξύ 1 έως 100 (ακέραιος αριθμός με στρογγυλοποίηση).

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 4 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται σε **σ4=0,20**.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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

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

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

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$$

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

Μετά την ολοκλήρωση της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησης κατά τα προηγούμενα, η Επιτροπή Διαγωνισμού κατατάσσει τις προσφορές σε Συγκριτικό Πίνακα, κατά φθίνουσα σειρά του τελικού βαθμού: $B = 0,80 * (UT / UMAX) + 0,2 * (BMIN / BK)$ όπου:

- B = ο τελικός βαθμός της προσφοράς,
- UT = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης της προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου
- UMAX = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης της καλύτερης τεχνικής προσφοράς
- BK = το συνολικό κόστος της οικονομικής προσφοράς
- BMIN = το συνολικό κόστος της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς.

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο. Ο διαγωνιζόμενος με την υψηλότερη βαθμολογία B ανακηρύσσεται προσωρινός Ανάδοχος. Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την Τεχνική Προσφορά, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των Οικονομικών Φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες Τεχνικές Προσφορές.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες. 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, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁶¹.

⁶¹ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

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 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

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

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράψουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.⁶²

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

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

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

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

⁶² Πρβλ άρθρο 92 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, υποπαρ.β του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 2 και 3 ν. 4609/2019.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα⁶³, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

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

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

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

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης⁶⁴

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

⁶³ Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της προαναφερθείσας υπουργικής απόφασης με αριθμ. 56902/215/2017

⁶⁴ Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, περ. β' του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και στα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης, γ) τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο άρθρο 2.2.6 της παρούσας.

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

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σε μορφή pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του ν.4412/16.

Σχετικές οδηγίες είναι αναρτημένες στον κάτωθι διαδικτυακό τόπο: οδηγίες - ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης “Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμηθειών - Σύμβασης (ESPD)”:

http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jspx?_afLoop=20141429286091114&_adf.ctrl-state=coa43tonq_61#%40%3F_afLoop%3D20141429286091114%26_adf.ctrl-state%3Dgubtu9dlp_4.

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

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

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα έγγραφα / στοιχεία που αναφέρονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ «Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς» και να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης», περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Ο προσφέρων επισυνάπτει στην προσφορά του μέσω του Συστήματος ΕΣΗΔΗΣ όλα τα ψηφιακά υπογεγραμμένα ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα VI της διακήρυξης:

Στην οικονομική προσφορά δίνεται το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης στην τιμή των προσφερόμενων υπηρεσιών καθώς και η συνολική τιμή για την εκτέλεση της σύμβασης.

Εφόσον στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα οικονομικής προσφοράς του ΕΣΗΔΗΣ δεν μπορεί να αποτυπωθεί ποσοστό έκπτωσης, για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ως άνω ηλεκτρονική φόρμα, οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή, με τρία (3) δεκαδικά ψηφία (αριθμό) που προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού της έκπτωσης που προσφέρουν από την τιμή αναφοράς για τις αντίστοιχες προς παροχή υπηρεσίες.

Καθώς η οικονομική προσφορά, δηλαδή το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης, έχει αποτυπωθεί έμμεσα στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος VI, που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

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

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

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 12 μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

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

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

ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο 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 ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών⁶⁵

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την / /2020 και ώρα 11:00 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

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

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου⁶⁶.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή⁶⁷ προς έγκριση.

⁶⁵ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)

⁶⁶ Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους"

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων⁶⁸. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο 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, η αναθέτουσα αρχή⁶⁹ απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

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

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

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου 70. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας. Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου⁷¹ - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της

⁶⁷ μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ

⁶⁸ Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

⁶⁹ Βλ. άρθρο 221 παρ. 1 του ν. 4412/2016

⁷⁰ Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4, περ. α του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

⁷¹ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης⁷² και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά, τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών⁷³. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

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

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές⁷⁴.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.⁷⁵

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

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

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

⁷² Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017.

⁷³ Σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 12 περ. ε και παρ. 13 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκαν με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερ. αδ και αε του ν. 4605/2019.,

⁷⁴ Πρβ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

⁷⁵ Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με

το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης

ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

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

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω⁷⁶ και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό⁷⁷ στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό⁷⁸ στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά⁷⁹, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

⁷⁶ Πρβ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ' του ν. 4605/2019.

⁷⁷ Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας μέχρι 100.000 ευρώ περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. και το 15% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας από 100.001 ευρώ και άνω περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

⁷⁸ Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

⁷⁹ Πρβ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β' του ν. 4605/2019.

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

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

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

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

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

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

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

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016, σύμφωνα και με την παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής. Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας.⁸⁰

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

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ⁸¹.

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

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την

⁸⁰ Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί από το άρθρο 43 παρ. 43 του ν. 4605/2019.

⁸¹ Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

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

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

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

4. 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 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους 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 των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

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'.

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

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του 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 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της καθ' ύλην αρμόδιας υπηρεσίας ή άλλως της υπηρεσίας η οποία ορίζεται με απόφαση της Α.Α.

Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης γίνεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΑΣΑ, κατόπιν σχετικής εισήγησης της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου, πριν την ημερομηνία λήξης της σύμβασης με τους ίδιους όρους.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) 1η Πληρωμή: Η πρώτη πληρωμή 25% της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί μετά την παραλαβή του Παραδοτέου της Φάσης Α.

β) 2η Πληρωμή: Η πληρωμή 25% της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί μετά την παραλαβή των Παραδοτέων της Φάσης Β.

γ) 3η Πληρωμή: Η πληρωμή 25% της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί μετά την παραλαβή των Παραδοτέων της Φάσης Γ.

δ) 4η Πληρωμή/Αποπληρωμή: Η αποπληρωμή 25% της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί μετά την παραλαβή των Παραδοτέων της Φάσης Δ και κατά επέκταση με την ολοκλήρωση της σύμβασης, ήτοι με την οριστική παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων του έργου και της συνεπούς εκπλήρωσης του συνόλου των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση. Η καταβολή της τελευταίας αμοιβής θα γίνει μετά την παραλαβή όλων των παραδοτέων και κατά επέκταση με την ολοκλήρωση της σύμβασης και την οριστική παραλαβή του έργου, με την έκδοση Πρωτοκόλλου Ολοκλήρωσης και Οριστικής Παραλαβής από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και της έγκρισης αυτού από την Εταιρεία.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται

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

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

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε, 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 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.

5.2.2. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν 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, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης.

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 των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. 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 προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Επιτροπή που θα ορίσει για το λόγο αυτό ο ΟΑΣΑ, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο του ΟΑΣΑ 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 132 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας 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 υπηρεσία 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 των υπηρεσιών τηρείται από τον ανάδοχο ημερολόγιο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, που μπορεί να σημειώσει επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της υπηρεσίας, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές του αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε 18 (δεκαοκτώ) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της. Για τα επιμέρους στάδια παροχής υπηρεσιών ή υποβολής των παραδοτέων ορίζονται τμηματικές /ενδιάμεσες μηνιαίες παραδόσεις όπως περιγράφονται στο Παράρτημα Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής 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 υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν 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 του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 221, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης της παρούσας.

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 παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

6.3.3 Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6.3.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

6.3.5 Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

6.3.6. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.».

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 11 περ. δ' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.5 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου

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

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

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

Ο Διευθύνων Σύμβουλος του ΟΑΣΑ

Νικόλαος Αθανασόπουλος

Για την ακρίβεια

Η Δ/ντρια Διοικητικού

Έρις Αντωνοπούλου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

1.1 Γενικά

Το μεταφορικό σύστημα της Αττικής έχει αναμφισβήτητα υποστεί εδώ και μια δεκαετία τις επιπτώσεις της οικονομικής και κοινωνικής συγκυρίας της προηγούμενης χρονικής περιόδου. Αφενός, τόσο ο όγκος, όσο και τα χαρακτηριστικά και η δομή των μετακινήσεων έχουν ενδεχομένως μεταβληθεί, ως αποτέλεσμα των όποιων κοινωνικών και οικονομικών αλλαγών, αλλά και λοιπών εξωγενών παραγόντων που επιδρούν στην συμπεριφορά των μετακινούμενων (πχ τεχνολογία διαδικτύου). Αφετέρου, η ανεπαρκής παροχή πόρων αλλά και οι περιορισμένες επενδύσεις σε νέες υποδομές και υπηρεσίες μεταφορών, έχουν υποβαθμίσει, τόσο την ποιότητα, όσο και την απόδοση των μεταφορικών υποδομών και του συστήματος δημόσιων μαζικών μεταφορών (ΔΜΜ). Κατά την ίδια περίοδο, έχουν συντελεστεί διεθνώς σημαντικές εξελίξεις στον τομέα των (δημόσιων και ιδιωτικών) αστικών μεταφορών. Η βιώσιμη κινητικότητα είναι πλέον επιταγή των σύγχρονων κοινωνιών, οι εφαρμογές διαδικτύου αποτελούν σημαντικό εργαλείο υποβοήθησης των μετακινούμενων, η κινητικότητα ως υπηρεσία (mobility as a service) έχει διαμορφώσει νέα επιχειρηματικά μοντέλα στις μεταφορές και η υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης είναι ραγδαία, τόσο στα ιδιωτικά όσο και στα δημόσια μέσα μεταφοράς. Επιπρόσθετα, δεκαπέντε περίπου έτη από την τελευταία εκτενή έρευνα αστικών μεταφορών στη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές αλλαγές που έχουν συντελεστεί, τα μεγέθη και τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων θα πρέπει να επικαιροποιηθούν ώστε να είναι εφικτές οποιεσδήποτε δράσεις αναβάθμισης ή/και επέκτασης του συστήματος μεταφορών της Αττικής.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το σύστημα μεταφορών της Αττικής και ιδιαίτερα οι δημόσιες μεταφορές θα πρέπει να προσαρμοστούν σε ένα διαφορετικό κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, αλλά και να ακολουθήσουν τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των μεταφορών. Αυτά, προφανώς υπό τους περιορισμούς των διαθέσιμων πόρων και δυνατοτήτων της Εθνικής Οικονομίας. Επιπλέον, είναι αναγκαία η διαμόρφωση μιας πλήρους εικόνας των μεγεθών που περιγράφουν τις μετακινήσεις προσώπων και αγαθών στην περιοχή της Αττικής, κατά την τρέχουσα περίοδο. Η εν λόγω εικόνα αποτελεί άλλωστε τη βάση για την προαναφερθείσα προσαρμογή και τον σχεδιασμό του μελλοντικού συστήματος μεταφορών της Αθήνας. Για την επίτευξη των παραπάνω, είναι σαφώς αναγκαία η εκπόνηση ενός νέου, σύγχρονου σχεδίου, το οποίο θα αποτελέσει τον «οδικό» χάρτη για την υλοποίηση έργων και δράσεων, οι οποίες απαιτούνται για την ανάπτυξη του συστήματος αστικών μεταφορών της Αττικής, κατά το επόμενο χρονικό διάστημα. Σε αυτό το πλαίσιο, ένα νέο Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής θα επιδιώξει αφενός την πλήρη αποτύπωση των συνθηκών μεταφορών στην Αττική και αφετέρου τη διατύπωση και ανάπτυξη προτάσεων για δράσεις, μέτρα και υποδομές, οι οποίες θα καθορίσουν τη μελλοντική δομή και λειτουργία του μεταφορικού συστήματος της πόλης, με έμφαση στις δημόσιες μεταφορές.

1.2 Στόχος και αντικείμενο έργου

Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη, διαμόρφωση και τεκμηρίωση του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής για την περίοδο μέχρι και το 2040. Το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής θα οδηγήσει σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο τεκμηριωμένων μέτρων, δράσεων και προτάσεων, οι οποίες θα προσδιορίσουν τη δομή, τα στοιχεία, τα χαρακτηριστικά και τη λειτουργία του μεταφορικού συστήματος της πόλης, κατά την επόμενη εικοσαετία. Το εν λόγω πλαίσιο και τα στοιχεία του θα βασίζονται στις επιταγές της βιώσιμης

κινητικότητας, θα προωθούν τη χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς και θα υποστηρίζουν την υιοθέτηση σύγχρονων και καινοτόμων πρακτικών, υπηρεσιών και τεχνολογιών, σχετικών με τις αστικές μεταφορές.

Επιμέρους αντικείμενα του έργου αποτελούν:

10. Η ανάπτυξη οράματος και (μετρήσιμων) στόχων υψηλού επιπέδου για το ΓΣΜΑ
11. Η ενδεδειγμένη και κατά το δυνατόν πιστή αποτύπωση και περιγραφή των μεγεθών, χαρακτηριστικών και παραμέτρων των μετακινήσεων ανθρώπων και αγαθών κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο.
12. Η ανανέωση – αναβάθμιση – επικαιροποίηση των μεθοδολογικών εργαλείων του ΟΑΣΑ, ώστε να είναι συμβατά με τα αντίστοιχα μεγέθη και χαρακτηριστικά μετακινήσεων κατά την τρέχουσα περίοδο.
13. Η υιοθέτηση νέων, καινοτόμων εργαλείων συλλογής και παρακολούθησης των χαρακτηριστικών μετακινήσεων και κινητικότητας του συστήματος μεταφορών της Αθήνας με έμφαση στις δημόσιες μεταφορές.
14. Η εκτίμηση των μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων.
15. Η αναγνώριση των τομέων, χαρακτηριστικών και πτυχών του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπου απαιτούνται παρεμβάσεις.
16. Η ανάπτυξη, διαμόρφωση και διατύπωση κατάλληλων μέτρων διαφορετικού χαρακτήρα (θεσμικά, λειτουργικά κ.ά.), τα οποία να είναι συμβατά με το όραμα και τους στόχους του ΓΣΜΑ.
17. Η κοστολόγηση και η διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.
18. Η περαιτέρω εξειδίκευση επιλεγμένων μέτρων του ΓΣΜΑ.

Συνολικά, για την ανάπτυξη του νέου ΓΣΜΑ θα απαιτηθεί αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος μεταφορών της Αττικής, όπως αυτή έχει διαμορφωθεί κατά την τελευταία δεκαετία. Η αποτύπωση θα αξιοποιηθεί αφενός στον εντοπισμό προβλημάτων, αδυναμιών, αναγκών και απαιτήσεων του συστήματος μεταφορών και αφετέρου στην επικαιροποίηση / ανάπτυξη μεθοδολογικών εργαλείων που διαθέτει ο ΟΑΣΑ. Αξιοποιώντας τα αναθεωρημένα μεθοδολογικά εργαλεία και την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, θα διαμορφωθεί και εξειδικευτεί κατά περίπτωση πλαίσιο μέτρων για την ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών της Αττικής, στο οποίο θα δοθεί έμφαση στο δημόσιο σύστημα μεταφορών.

1.3 Συνοπτική περιγραφή φάσεων έργου

Η εκπόνηση του έργου θα πραγματοποιηθεί σε τέσσερις φάσεις, οι οποίες συνοπτικά είναι οι εξής:

- **Φάση Α – «Καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης»:** Κατά την Φάση Α του έργου ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις αναγκαίες εργασίες συλλογής ή/και επικαιροποίησης δεδομένων και πληροφοριών, ώστε (α) να είναι εφικτή η κατά το δυνατόν πληρέστερη αποτύπωση των συνθηκών, μεγεθών και χαρακτηριστικών του συστήματος μεταφορών της Αττικής κατά την περίοδο υλοποίησης του έργου και (β) να αποτυπώνονται τόσο οι μελλοντικές κοινωνικοοικονομικές τάσεις, όσο και οι εξελίξεις και προοπτικές σε υπηρεσίες και τεχνολογία, στον τομέα των δημόσιων μεταφορών.
- **Φάση Β – «Μελέτη Μετακινήσεων»:** Κατά τη Φάση Β του έργου, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων και θα επικαιροποιήσει τα διαθέσιμα μεθοδολογικά εργαλεία του ΟΑΣΑ. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα οργανώσει και θέσει σε λειτουργία όποια νέα μεθοδολογικά εργαλεία (πχ πλατφόρμα δεδομένων) προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Τα μεθοδολογικά εργαλεία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση τωρινών και μελλοντικών μεγεθών και

χαρακτηριστικών μετακινήσεων της Αττικής και για τον εντοπισμό προβλημάτων και αναγκών του συστήματος μεταφορών αυτής.

- Φάση Γ – «Μελέτη Ανάπτυξης Νέου ΓΣΜΑ»: Στη Φάση Γ του έργου θα αξιοποιηθούν τα πορίσματα των προηγούμενων φάσεων και θα διαμορφωθούν εναλλακτικά μέτρα, τα οποία θα αξιολογηθούν και κοστολογηθούν, ώστε να προκύψει το τελικό ΓΣΜΑ, καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίησή του.
- Φάση Δ – «Στοιχεία Εξειδίκευσης ΓΣΜΑ»: Στην τελευταία φάση του έργου θα διαμορφωθούν κατάλληλα φύλλα έργου και θα πραγματοποιηθεί εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν.

2. ΦΑΣΗ Α: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Φάση Α' αφορά στην καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και του πλαισίου λειτουργίας των μεταφορών της Αττικής. Η ανάλυση έχει στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης λειτουργίας του συστήματος μεταφορών και την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την επικαιροποίηση ή/και την ανάπτυξη των μεθοδολογικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν στις επόμενες φάσεις του έργου, για την ανάλυση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων μέτρων του ΓΣΜΑ.

Στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α., πραγματοποιήθηκαν εργασίες καταγραφής και ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης και περιλαμβάνονται στο παραδοτέο Π2.Α της εν λόγω μελέτης. Έτσι, η συλλογή των στοιχείων, προγενέστερων μελετών κ.ά. του παρόντος έργου θα αποτελούν συμπληρωματικές εργασίες ή εργασίες επικαιροποίησης αυτών των στοιχείων. Επιπλέον, το παραδοτέο Π2.Α της ανωτέρω μελέτης θα ληφθεί υπόψη στις αναλύσεις της παρούσας φάσης.

2.1 Ανασκόπηση υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης

Με σκοπό την ορθότερη ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης θα συλλεχθούν από τον Ανάδοχο οι όποιες μελέτες αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση, αλλά και τις προοπτικές και τη στρατηγική του Οργανισμού και άλλων εμπλεκόμενων φορέων, στον τομέα των αστικών μεταφορών της Αττικής.

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης της συλλογής υφιστάμενων μελετών, ο ΟΑΣΑ θα παραδώσει στον Ανάδοχο το παραδοτέο Π2.Α του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2019). Επιπλέον εφόσον ο Ανάδοχος και ο ΟΑΣΑ θεωρήσει ότι μπορεί να αντλήσει επιπλέον στοιχεία από προγενέστερες μελέτες, ο ΟΑΣΑ μπορεί ενδεικτικά να παρέχει τις ακόλουθες μελέτες:

- Μελέτες του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2006-2009)
- Ερευνα Ικανοποίησης Επιβατών των Δημόσιων Μέσων Μεταφοράς της Αρμοδιότητας του ΟΑΣΑ (2014)
- Σχέδιο Αναδιάρθρωσης ΟΑΣΑ (2014)
- Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής (2014)
- Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο ΟΑΣΑ 2018-2022 (2018)
- Μελέτη Αναδιάρθρωσης Αφετηριών και Δικτύου Γραμμών ΚΤΕΛ Ν. Αττικής (2019)
- Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών της Ελλάδος (2019)

Επίσης, ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αξιολογήσει τα υφιστάμενα μεθοδολογικά εργαλεία ανάλυσης που έχει στη διάθεσή του ο ΟΑΣΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Κοστολογικό μοντέλο λεωφορειακών γραμμών και γραμμών τρόλεϊ που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).
- Κοστολογικό μοντέλο γραμμών Μέσων Σταθερής Τροχιάς που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).

- Περιβαλλοντικό μοντέλο λεωφορειακών γραμμών που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνομοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» (2020).
- Συγκοινωνιακό μοντέλο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2006-2009).

Το συγκοινωνιακό μοντέλο που αναπτύχθηκε, καλύπτει όλο το νομό Αττικής και συμπεριλαμβάνει όλα τα μηχανοκίνητα, ιδιωτικά και δημόσια μεταφορικά μέσα. Στην πλευρά της προσφοράς, το μοντέλο περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των δικτύων των ιδιωτικών και δημόσιων μέσων μεταφοράς με λεπτομέρεια που αντιστοιχεί σε επίπεδο λεωφορειακής γραμμής. Τα στοιχεία ζήτησης διαμορφώθηκαν από τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και την κατανομή των χρήσεων γης στην Αττική, κατά την περίοδο 2006-2009. Το συγκοινωνιακό μοντέλο είναι ένα τυπικό μοντέλο 4 βημάτων με στάδιο προφόρτισης, το οποίο περιλαμβάνει τα βήματα: (α) της γένεσης μετακινήσεων, (β) της κατανομής μετακινήσεων, (γ) της κατανομής μετακινήσεων στα μέσα και (δ) του καταμερισμού μετακινήσεων στο δίκτυο.

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του συγκοινωνιακού μοντέλου είναι το VISUM™ της PTV Group. Το VISUM™ συνδυάζει ιδιότητες μοντέλου στρατηγικού σχεδιασμού και μοντέλου λεπτομερούς προσομοίωσης των χαρακτηριστικών του δικτύου. Στο συγκοινωνιακό μοντέλο έχουν κωδικοποιηθεί το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο με τα λειτουργικά του χαρακτηριστικά, οι γραμμές των δημόσιων μέσων μεταφοράς, τα κεντροειδή των 1272 εσωτερικών και 12 εξωτερικών ζωνών, οι κατηγορίες των κόμβων και οι προτεραιότητες των διασταυρώσεων, οι θέσεις των σταθμών διοδίων και το κόμιστρο των διοδίων, το κόμιστρο των ΜΜΜ, οι κυκλοφοριακές μετρήσεις των οχημάτων.

Το τελικό δίκτυο του έτους βάσης (2006) που προέκυψε από τις εργασίες επικαιροποίησης του δικτύου της ΜΑΜ περιλάμβανε 1.284 κεντροειδή ζωνών (εκ των οποίων τα 12 αντιστοιχούν σε εξωτερικές ζώνες), 5.877 κόμβους, 7.388 συνδέσμους κεντροειδών, 15.661 συνδέσμους, 46.838 στρέφουσες κινήσεις κόμβων και 7.968 προσβάσεις σε σηματοδοτούμενους κόμβους ή κόμβους προτεραιότητας. Το συνολικό μήκος του κωδικοποιημένου δικτύου ανέρχεται σε 6.365 χλμ και αντιστοιχεί σε κύριο οδικό δίκτυο από το οποίο διέρχονται οι λεωφορειακές γραμμές.

Η συνολική ζήτηση μετακινήσεων αναλύθηκε σε τρεις βασικούς σκοπούς μετακίνησης: Με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (HBW, Home-Based Work), με άλλο σκοπό και βάση την οικία (HBO, Home-Based Other) και μετακινήσεις μη βασισμένες στην οικία (NHB, NonHome-Based).

Η **Γένεση των Μετακινήσεων** αφορά στον υπολογισμό των μετακινήσεων που παράγει και έλκει κάθε ζώνη της περιοχής μελέτης σε ένα τυπικό 24ώρο συσχετίζοντας έτσι τις παραγωγές και τις έλξεις κάθε ζώνης με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και τις χρήσεις γης. Τα μεγέθη που λήφθηκαν υπόψη στο μοντέλο είναι ο πληθυσμός, το ποσοστό ενεργού πληθυσμού, το ΑΕΠ, η κατανομή εισοδήματος, ο δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ και το κόστος χρησιμοποίησης οχήματος.

Η **Κατανομή των Μετακινήσεων** αφορά στον υπολογισμό του συνδυασμού των μετακινήσεων παραγωγών και έλξεων με όλα τα μέσα για κάθε ζώνη λαμβάνοντας υπόψη το γενικευμένο κόστος μεταξύ των ζωνών και τις γενόμενες μετακινήσεις. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ήταν διαφορετικό για τις μετακινήσεις ατόμων και φορτηγών. Για τις μετακινήσεις ατόμων χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της βαρύτητας μέσω του λογισμικού VISUM με διαφορετικούς συντελεστές παραμέτρων για τις μετακινήσεις HBW και HBO.

Η **Κατανομή των Μετακινήσεων στα Μέσα** αφορά στον διαχωρισμό των μητρώων μετακινήσεων σε ιδιωτικές και δημόσιες μετακινήσεις συναρτήσει της συνάρτησης χρησιμότητας της κάθε κατηγορίας μέσου. Το μοντέλο που υλοποιήθηκε στο VISUM™ ήταν ένα διωνυμικό μαθηματικό πρότυπο λογιστικής

μορφής (binary logit). Το γενικευμένο κόστος εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά μετακίνησης του κάθε μέσου, την αξία χρόνου, τον χρόνο μετακίνησης εντός του οχήματος, τον χρόνο αναμονής ή το χρόνο εύρεσης θέσης στάθμευσης, το κόστος διοδίων ή το κόστος του εισιτηρίου, το λειτουργικό κόστος ΙΧ, τον συνολικό αριθμό μετεπιβιβάσεων.

Ο **Καταμερισμός των Μετακινήσεων στα Δίκτυα** αφορά στη φόρτιση των δικτύων ιδιωτικών και δημόσιων μετακινήσεων και στο δίκτυο πεζών. Στο δίκτυο δημόσιων μετακινήσεων πραγματοποιείται και καταμερισμός στα διακριτά μέσα μετακίνησης (λεωφορείο, μετρό, τραμ, προαστιακός). Το βάδισμα περιλαμβάνει τις μετακινήσεις με πολύ μικρό μήκος και τις μετεπιβιβάσεις μεταξύ των δημόσιων μέσων. Ο καταμερισμός των ιδιωτικών μετακινήσεων πραγματοποιείται με τον αλγόριθμο καταμερισμού ισορροπίας με περιορισμένη χωρητικότητα (equilibrium capacity constrained assignment) καταμερίζοντας ταυτόχρονα πολλαπλές κατηγορίες χρηστών στο δίκτυο.

Το συγκοινωνιακό μοντέλο θα πρέπει να επικαιροποιηθεί και να προσαρμοστεί κατάλληλα στις τρέχουσες συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να εξεταστούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

- Βελτίωση - επικαιροποίηση της αποτύπωσης του δικτύου αστικών συγκοινωνιών σύμφωνα με τα σύγχρονα δεδομένα (π.χ. ιεράρχηση στάσεων, συντονισμός των μέσων, πεζή μετακίνηση, χάραξη λεωφορειολωρίδων).
- Αποτύπωση των μετακινήσεων με ταξί.
- Βελτίωση – επικαιροποίηση της αποτύπωσης του οδικού δικτύου (π.χ. γεωμετρία οδικών τμημάτων, επιπλέον οδικά τμήματα, κατευθύνσεις κυκλοφορίας, ταχύτητες ελεύθερης ροής, χωρητικότητες).
- Εφαρμογή προσανατολισμένων μητρώων μετακινήσεων

Η συλλογή και αξιολόγηση των υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων θα παραδοθεί στην Εναρκτήρια Έκθεση

2.2 Αναγνώριση και διατύπωση οράματος και στόχων ΓΣΜΑ

Ο Ανάδοχος θα διατυπώσει σε συνεργασία με την Υπηρεσία και τυχόν άλλους εμπλεκόμενους φορείς (και αξιοποιώντας τα συλλεχθέντα στοιχεία της προηγούμενης ενότητας) το όραμα και τους στόχους υψηλού επιπέδου που θα πρέπει να υπηρετήσει το ΓΣΜΑ. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να είναι συμβατοί μεταξύ άλλων με τις πρακτικές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της ασφάλειας των μεταφορών, την απαίτηση της επίτευξη της μέγιστης αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ελκυστικότητας του μεταφορικού συστήματος, την οικονομική βιωσιμότητα, την υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών, την ορθολογική αξιοποίηση πόρων και υποδομών κ.ά. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει κατά το δυνατόν να αντικατοπτρίζονται σε ποσοτικούς δείκτες, την τελική μορφή των οποίων θα εξειδικεύσει και θα εκτιμήσει ο Ανάδοχος κατά το τέλος της Φάσης Γ του έργου.

2.3 Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων και έρευνες μετακινήσεων

Ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει λεπτομερή περιγραφή της διαδικασίας συλλογής δεδομένων (η οποία θα υποστηρίζεται από σχετικές προδιαγραφές και χάρτες που θα δείχνουν τις θέσεις κάθε έρευνας), προς έγκριση από τον ΟΑΣΑ, πριν από την έναρξη της συλλογής δεδομένων. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες: (α) τα διαθέσιμα δεδομένα από υφιστάμενες πηγές, και (β) τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω ερευνών/μετρήσεων

2.3.1 Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων

2.3.1.1 Περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου ο Ανάδοχος θα επικαιροποιήσει τα στοιχεία που αποτυπώνουν τις δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές, θεσμικές και συγκοινωνιακές συνθήκες της περιοχής μελέτης, σύμφωνα και με όσα έχουν ήδη καταγραφεί σε πρόσφατες μελέτες. Τα στοιχεία που θα επικαιροποιηθούν είναι κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Ανάλυση μακροοικονομικών και κοινωνικών σε περιφερειακό επίπεδο και σε επίπεδο ζώνης (π.χ. χαρακτηριστικών πληθυσμού και νοικοκυριών, ΑΕΠ, καταγραφή στοιχείων τουρισμού, κ.α.).
- Καταγραφή κατάλληλων δεδομένων (π.χ. ατυχήματα, ρύποι, στοιχεία θορύβου, κ.ά.), τα οποία αφενός θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και της «ασφάλειας» του μεταφορικού συστήματος, αλλά και θα χρησιμοποιηθούν στην οικονομική αξιολόγηση του ΓΣΜΑ.
- Επικαιροποίηση της καταγραφής χρήσεων γης του προηγούμενου ΓΣΜΑ.
- Συλλογή στοιχείων νέων πόλων γένεσης ή έλξης μετακινήσεων, οι οποίοι αφορούν σε χρήσεις γης, σε θέσεις εργασίας, αλλά και σε εμπορικές, τουριστικές και οικιστικές χρήσεις γης
- Καταγραφή προγραμματισμένων και νέων έργων και προμηθειών που αφορούν τόσο στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών της Αττικής όσο και στο οδικό δίκτυο αυτής.
- Καταγραφή υπερτοπικών προτάσεων που συμπεριλαμβάνονται σε Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) της Αττικής.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις σε αυτά, και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης αυτών των ελλείψεων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

2.3.1.2 Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών

Ο Ανάδοχος θα λάβει και θα επικαιροποιήσει όπου απαιτείται τα στοιχεία και την ανάλυση τους που αφορούν στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών (ΣΑΣ), η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς», το οποίο ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α. Τα στοιχεία θα συμπεριλαμβάνουν όλα τα μέσα μεταφοράς και τους φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου (ΟΣΥ, ΣΤΑΣΥ, Προαστιακός, ΚΤΕΛ, Δημοτικές Γραμμές, Ταξί). Τα στοιχεία αυτά θα ελεγχθούν και θα συμπληρωθούν όπου απαιτείται έτσι ώστε να προκύψει μία αναλυτική περιγραφή του Συστήματος Αστικών Συγκοινωνιών στις ακόλουθες ενότητες:

- Δομή και λειτουργία.
- Οργάνωση, θεσμικό και νομικό πλαίσιο.
- Στόχοι, στρατηγική και πολιτική.
- Μορφή, γεωμετρία και μέγεθος δικτύων και γραμμών (υποδομές, διαδρομές γραμμών, λεωφορειολωρίδες).
- Θέσεις και εξοπλισμός στάσεων.
- Λειτουργικά χαρακτηριστικά δικτύων και γραμμών (δρομολογίων, συχνότητες, ταχύτητες, πληρότητες, αξιοπιστία δρομολογίων).

- Υποδομές και δυναμικό (στόλος, προσωπικό, εγκαταστάσεις, αμαξοστάσια, εξοπλισμός κλπ.).
- Οικονομικά στοιχεία.
- Μεταφορικό έργο (στοιχεία χρήσης (εκτελούμενο και προγραμματισμένο έργο και επιβατική κίνηση) ανά γραμμή για όλα τα μέσα τελευταία 10 έτη).

Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά σε οικονομικά στοιχεία και στο μεταφορικό έργο (παραγόμενο έργο και επιβατική κίνηση), θα διατεθούν στον Ανάδοχο κατάλληλα στοιχεία για όλα τα μέσα κατά τα τελευταία δέκα έτη, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ανάλυση χρονοσειρών.

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αξιοποιήσει τα στοιχεία που καταγράφονται από τα συστήματα τηλεματικής του ΟΑΣΑ και της Αττικό Μετρό, καθώς και από το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ).

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει κατάλληλη επεξεργασία και αναγωγή των στοιχείων που θα συλλεχθούν, ώστε αυτά να αξιοποιηθούν στις επόμενες φάσεις του ΓΣΜΑ.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις και τα όποια προβλήματα και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης ελλείψεων και προβλημάτων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης. Επίσης θα προταθεί μεθοδολογία επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

Στοιχεία από την τηλεματική και το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ)

Τα στοιχεία μετακινήσεων με ΜΜΜ, όπως ενδεικτικά χρόνοι μετακινήσεων, επιβιβάσεις και αποβιβάσεις, επιβατική κίνηση, πληρότητες, επί οχημάτων, σε στάσεις και σε σημαντικά σημεία μετεπιβίβασης, θα προκύψουν από την αξιοποίηση των στοιχείων της τηλεματικής και του ΑΣΣΚ.

Συγκεκριμένα τα στοιχεία μετακινήσεων μεγάλου όγκου (big data) από το σύστημα τηλεματικής και το ΑΣΣΚ θα παραδοθούν στον Ανάδοχο στη μορφή Βάσης Δεδομένων στοιχείων που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τους ακόλουθους πίνακες και στοιχεία:

1. Δεδομένα που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία ανά δρομολόγιο και ανά στάση (λεωφορείου, τρόλεϊ, τραμ, μετρό, προαστιακού). Τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων θα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα και θα αντιστοιχούν σε εγγραφές ανά γεγονός (ως γεγονός ορίζεται η άφιξη ενός οχήματος σε στάση):
 - a. Σύνθετο κλειδί δρομολογίου
 - b. Μοναδικός κωδικός αριθμός γραμμής και κλάδου
 - c. Μοναδικός κωδικός αριθμός οχήματος που εκτελεί το δρομολόγιο
 - d. Μοναδικός κωδικός αριθμός στάσης
 - e. Πραγματικός χρόνος (ώρα και ημερομηνία) προσέγγισης οχήματος σε στάση
 - f. Προγραμματισμένος χρόνος (ώρα και ημερομηνία) αναχώρησης οχήματος σε αφετηρία γραμμής
 - g. Αριθμός επιβιβάσεων στη στάση με χρονική αναφορά όπου υπάρχει εγκατεστημένο επί του οχήματος το σύστημα συλλογής επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων
 - h. Αριθμός αποβιβάσεων στη στάση με χρονική αναφορά όπου υπάρχει εγκατεστημένο επί του οχήματος το σύστημα συλλογής επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων
2. Δεδομένα που θα εξάγονται από το ΑΣΣΚ ανά μοναδιαίο αριθμό εισιτηρίου με στοιχεία για την ώρα και τον σταθμό επικύρωσης που πραγματοποιείται η κάθε επικύρωση στο σύστημα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων θα είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:
 - a. Μοναδικός κωδικός αριθμός εισιτηρίου

- b. Είδος μέσου πολλαπλό, κάρτα
- c. Χρόνος (ώρα και ημερομηνία) ακύρωσης
- d. Μοναδικός κωδικός αριθμός σταθμού επικύρωσης. Ο σταθμός επικύρωσης για τα Μέσα Σταθερής Τροχιάς είναι σταθερός και αντιστοιχεί σε κάθε σταθμό του δικτύου. Ο σταθμός επικύρωσης για τα λεωφορεία και τρόλεϊ είναι κινητός και αντιστοιχεί σε κάθε όχημα που εκτελεί δρομολόγιο και συνδέεται με τον μοναδικό κωδικό αριθμό του οχήματος.

Η συλλογή αφορά σε όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, μέχρι την έναρξη του έργου. Αν τα στοιχεία αυτά δεν επαρκούν ώστε να αποτελέσουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα, θα πρέπει, σε συνεργασία με τον ΟΑΣΑ, να γίνει περαιτέρω συστηματική συλλογή στοιχείων τηλεματικής, τουλάχιστον επί ένα τρίμηνο μετά από την έναρξη του έργου.

Δίκτυο και στοιχεία χρήσης και λειτουργίας ταξί

Ο Ανάδοχος θα συλλέξει και θα αποτυπώσει τα βασικά στοιχεία λειτουργίας και χρήσης ταξί, όπως ενδεικτικά θέσεις αναμονής, τυπικές διαδρομές, κόστος τυπικών διαδρομών, στοιχεία προέλευσης – προορισμού, παρεχόμενο μεταφορικό έργο, χαρακτηριστικά λειτουργίας κ.ά. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα αναζητήσει στοιχεία από πηγές, όπως υπηρεσίες εφαρμογών e-hailing, ραδιοταξί, τυχόν πρόσφατες μελέτες, αλλά και θα πραγματοποιήσει συμπληρωματική έρευνα ερωτηματολογίων σε τουλάχιστον 100 οδηγούς ταξί (100 έγκυρα ερωτηματολόγια), μέσω των οποίων θα καταγράψει χαρακτηριστικά που αφορούν τις συνθήκες και τα χαρακτηριστικά εργασίας και λειτουργίας των ταξί, τις συνήθειες διαδρομές τους κ.ά. Η έρευνα αυτή θα αφορά κατά κύριο λόγο σε οδηγούς ταξί που εξυπηρετούν μετακινούμενους παρά την οδό ή σε «πιάτσες», και των οποίων στοιχεία δεν είναι δυνατόν να καταγραφούν διαφορετικά. Ο Ανάδοχος θα προδιαγράψει τα αναλυτικά στοιχεία που θα συλλέξει από τις διαφορετικές πηγές, καθώς και τα χαρακτηριστικά της συμπληρωματικής έρευνας ερωτηματολογίων (θέσεις συλλογής, χαρακτηριστικά δείγματος κλπ.), στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης του έργου.

2.3.1.3 Σύστημα ιδιωτικών μετακινήσεων

Ο Ανάδοχος θα συλλέξει τα στοιχεία που αφορούν στο σύστημα ιδιωτικών μετακινήσεων από το προηγούμενο ΓΣΜΑ καθώς και από το έργο «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο 2020 για λογαριασμό του Ο.Α.Σ.Α. Τα στοιχεία αυτά θα ελεγχθούν και θα επικαιροποιηθούν, όπου αυτό κριθεί σκόπιμο. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν:

- Επικαιροποίηση των στοιχείων του οδικού δικτύου (τύπος οδού, αριθμός λωρίδων, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ικανότητα, ρύθμιση κυκλοφορίας σε κόμβους, προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης) μέσω αεροφωτογραφιών και διαδικτυακών ιστοθέσεων και εφόσον απαιτηθεί αυτοψίες επιτόπου
- Κυκλοφοριακοί φόρτοι (ΕΜΗΚ και τυπικής περιόδου), ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στο οδικό δίκτυο για τα τελευταία 10 έτη από φορείς συλλογής δεδομένων όπως το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας (ΚΔΚ) της περιφέρειας Αττικής, η Αττική Οδός, η Ολυμπία Οδός και η Νέα Οδός
- Στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων από τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) των Δήμων της Αττικής
- Στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων (κέντρα διακομιδής, στόλος, στοιχεία μετακινήσεων οχημάτων μεταφοράς αγαθών)
- Στοιχεία εμπορευματικών μεταφορών (δηλαδή φορτηγά οχήματα) από τον κεντρικό λιμένα για την τελευταία δεκαετία

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στα στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων, ο Ανάδοχος θα συλλέξει στοιχεία μέσω συνεντεύξεων παρά την οδό, μετρήσεων σύνθεσης κυκλοφορίας, αλλά και από ερωτηματολόγια (τουλάχιστον 100), δειγματοληπτικά σε εταιρείες που πραγματοποιούν εμπορευματικές μετακινήσεις.

Στην Εναρκτήρια Έκθεση θα καταγραφούν τα διαθέσιμα στοιχεία, θα εντοπιστούν οι ελλείψεις και θα προταθεί μεθοδολογία αντιμετώπισης των ελλείψεων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου.

2.3.2 Μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων και Έρευνες μετακινήσεων

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του συγκοινωνιακού μοντέλου ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων και έρευνες μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης.

2.3.2.1 Μετρήσεις κυκλοφοριακών στοιχείων

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει μετρήσεις κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών για την επικαιροποίηση του συγκοινωνιακού μοντέλου του Ο.Α.Σ.Α., συμπληρώνοντας το δείγμα από τα διαθέσιμα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί στην προηγούμενη δραστηριότητα (Φάση Α – Δραστηριότητα 4). Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις ακόλουθες μετρήσεις:

- Μετρήσεις 24ωρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας με αυτόματους καταμετρητές σε κατ' ελάχιστον 50 διατομές για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας. Η σύνθεση της κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες: δίκυκλα, επιβατικά οχήματα, ελαφρά βαρέα οχήματα, βαρέα οχήματα, λεωφορεία.
- Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων στους κατάντη κόμβους των 50 διατομών σε τρεις περιόδους, που θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής). Η σύνθεση της κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες δίκυκλα (ποδήλατα και μηχανοκίνητα), επιβατικά οχήματα, ταξί, ελαφρά βαρέα οχήματα, βαρέα οχήματα, λεωφορεία.
- Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές, με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων για κάθε διαδρομή, έτσι ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς

Στην Εναρκτήρια Έκθεση ο Ανάδοχος θα παρέχει όλα τα στοιχεία για τη διεξαγωγή των μετρήσεων, που αφορούν θέσεις και ημερομηνίες διεξαγωγής και μεθοδολογία συλλογής στοιχείων. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

2.3.2.1 Έρευνες μετακινήσεων

Οι έρευνες μετακινήσεων περιλαμβάνουν καταγραφή δεδομένων μετακινήσεων και προελεύσεων – προορισμού, καθώς και έρευνα δεδηλωμένης προτίμησης.

Καταγραφή δεδομένων μετακινήσεων και προελεύσεων-προορισμού

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την επικαιροποίηση του μητρώου ζήτησης των μετακινήσεων θα βασιστεί:

(α) Σε έρευνα νοικοκυριών που θα καλύψει το 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) με τη παρακάτω διαδικασία:

Η έρευνα θα περιλαμβάνει δύο μέρη:

1. Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και των μελών: το μέρος αυτό περιλαμβάνει ερωτήσεις που αποσκοπούν στην κατάταξη των μελών του νοικοκυριού ανάλογα με τη σχέση τους με τον/την επικεφαλής του νοικοκυριού (π.χ. σύζυγος, γιος), φύλο, ηλικία, κατοχή άδειας οδήγησης, μόρφωση και επάγγελμα. Ως προς το επάγγελμα και προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα υποκειμενικής ταξινόμησης, είναι αναγκαίο να καθοριστεί εκ των προτέρων ένας πλήρης κατάλογος επαγγελμάτων. Το μέρος αυτό περιλαμβάνει επίσης ερωτήσεις που αποσκοπούν στην καταγραφή κοινωνικοοικονομικών στοιχείων του νοικοκυριού, όπως τα χαρακτηριστικά του σπιτιού, ο αριθμός των Ι.Χ. οχημάτων (καθώς των συνήθων χρηστών τους), η ιδιοκτησία του σπιτιού και η κατηγορία του οικογενειακού εισοδήματος.
2. Στοιχεία μετακινήσεων: το μέρος αυτό της έρευνας έχει ως στόχο τον εντοπισμό και τον χαρακτηρισμό όλων των μετακινήσεων των μελών του νοικοκυριού που καταγράφονται στο πρώτο μέρος. Μία μετακίνηση ορίζεται ως οποιαδήποτε κίνηση εκτός κτιρίου ή εγκατάστασης για συγκεκριμένο σκοπό. Η καταγραφή θα πρέπει να γίνεται ανά στάδιο μετακίνησης, όπου το στάδιο μεταβάλλεται με την αλλαγή του μέσου (συμπεριλαμβανομένου του περπατήματος). Κάθε στάδιο χαρακτηρίζεται από μεταβλητές όπως η προέλευση και ο προορισμός (συνήθως εκφράζονται από την πλησιέστερη διασταύρωση ή τον ταχυδρομικό κώδικα, εάν είναι γνωστά), τον σκοπό, τους χρόνους έναρξης και λήξης, το μέσο μετακίνησης, το χρηματικό ποσό που καταβλήθηκε για το ταξίδι κλπ. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι επί μέρους μετακινήσεις (στάδια) να συνδέονται με έναν λογικό τρόπο που θα επιτρέψει την ανακατασκευή της αλυσίδας μετακίνησης και την αποκάλυψη του κατά πόσον οι καταγεγραμμένες μετακινήσεις έγιναν με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (Home Based Work) ή για άλλο σκοπό και βάση την οικία (Home Based Other) ή υπήρξαν μη βασισμένες στην οικία (Non Home Based).

Η έρευνα θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι απλές και άμεσες.
- Οι πληροφορίες όλων των μετακινήσεων περιλαμβάνουν οπωσδήποτε τον σκοπό της μετακίνησης. Η καταγραφή της μετακίνησης θα πρέπει να γίνεται με βάση το στάδιο (την σειρά των επισκέψεων) για να διασφαλιστεί ότι οι αναλύσεις μπορούν να αποκαλύψουν συγκεκριμένα μέσα μετακίνησης σε συγκεκριμένες τοποθεσίες, ώρες της ημέρας κ.λπ.
- Οι πληροφορίες θα πρέπει να συλλέγονται κατά τρόπο ώστε να μπορεί να ανασκευάζεται η αλυσίδα των μετακινήσεων κατά το στάδιο της ανάλυσης.
- Οι συλλεγόμενες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν όλους τους τρόπους μετακίνησης, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με μέσα ήπιας κυκλοφορίας και μικροκινητικότητας (πεζή, ποδήλατο και εναλλακτικά μέσα) και μέσα διαμοιρασμού της μετακίνησης (πχ car-pooling).
- Στην έρευνα θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλα τα μέλη του νοικοκυριού, αλλά και τυχόν άτομα που δεν ανήκουν στο νοικοκυριό.
- Για να διευκολυνθεί η καταγραφή όλων των μετακινήσεων, συνιστάται να ενταχθούν, με κατάλληλη προετοιμασία, σε ένα πλαίσιο ανάκλησης δραστηριοτήτων, στο οποίο τα μέλη καταγράφουν τις μετακινήσεις τους στο πλαίσιο των καθημερινών δραστηριοτήτων τους και όχι ως απλές μετακινήσεις που πραγματοποίησαν. Έχει αποδειχθεί ότι η απογραφή αυτού του τύπου έχει ως αποτέλεσμα πολύ πιο ακριβείς καταγραφές των μετακινήσεων.

- Δεδομένου ότι οι ερωτώμενοι δυσκολεύονται να ανακαλέσουν μη συνήθειες ή μη προγραμματισμένες δραστηριότητες, ακόμη και όταν είναι πρόσφατες, θα πρέπει να καθοριστεί εκ των προτέρων μία συγκεκριμένη ημέρα ή ημέρες καταγραφής μετακινήσεων σε κάθε νοικοκυριό. Θα πρέπει να αποσταλεί εκ των προτέρων ένα σύντομο καταγραφικό έντυπο στο οποίο θα συμπληρώνουν τα στοιχεία των μετακινήσεων τους. Οι πληροφορίες αυτές θα μεταφερθούν στη συνέχεια στο απογραφικό έντυπο του συνεντευξιολόγου.
- Τέλος, όλα τα δεδομένα πρέπει να συλλέγονται στο μέγιστο επίπεδο χωρικής ανάλυσης (συντεταγμένων) με βάση ένα γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS)

(β) Σε συμπληρωματική έρευνα για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις, οι οποίες θα είναι αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης με μία από τις παρακάτω δύο κατηγορίες μεθόδων:

Έρευνες ερωτηματολογίων:

- Έρευνα 'προσώπου με πρόσωπο' ή έρευνα συνεντεύξεων, που διενεργείται σε χαρτί (PAPI, Paper and Pencil Interview) ή σε υπολογιστή (CAPI, Computer-Assisted Personal Interview)
- Τηλεφωνική έρευνα (που πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας υπολογιστή που είναι γνωστή ως CATI (Computer-Assisted Telephone Interview))
- Ταχυδρομική Έρευνα (αυτό-συμπληρωμένες τύπου PAPI)
- Έρευνα διαδικτύου, γνωστή ως CASI (Computer-Assisted Self Interview) ή CAWI (Computer-Assisted Web Interview)

Καταγραφικές έρευνες με:

- Συλλογή στοιχείων γεωγραφικού προσδιορισμού της θέσης του χρήστη από συσκευή GPS και εν συνεχεία μετατροπή σε πληροφορίες μετακίνησης – είτε μόνο με χρήση αλγορίθμων ή σε συνδυασμό με συνέντευξη (μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τους τέσσερες προηγούμενους τύπους) κατά την οποία ανακαλείται η καταγραφή της εκάστοτε τοποθεσίας (γεωγραφικού σημείου) που βρισκόταν ο χρήστης. Εναλλακτικά η έρευνα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με επιλογή ομάδων εθελοντών οι οποίοι θα διαθέσουν διαδρομές μιας τυπικής εβδομάδας, όπως αυτές καταγράφονται από το Χρονολόγιο της Google (Google Timeline) ή άλλες δοκιμασμένες εφαρμογές (όπως η Catch My Day (MotionTag GmbH). Εθελοντές αυτού του τύπου θα μπορούσαν να ανταμείβονται σε είδος, πχ. με τη χορήγηση εισιτηρίων σε κοινωνικές/πολιτιστικές εκδηλώσεις κ.α.
- Συλλογή επεξεργασμένων ή συλλογή και επεξεργασία πρωτογενών στοιχείων μετακινήσεων, οι οποίες καταγράφονται στο πλαίσιο της χρήσης υπαρχόντων διαδικτυακών εφαρμογών κινητών τηλεφώνων από μετακινούμενους – είτε μόνο με χρήση αλγορίθμων ή σε συνδυασμό με συνέντευξη (μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τους τέσσερες προηγούμενους τύπους), κατά την οποία ανακαλείται η καταγραφή της εκάστοτε τοποθεσίας (γεωγραφικού σημείου) που βρισκόταν ο χρήστης.

Στη συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων θα συμπεριληφθούν και έρευνες σε πύλες ή/ και άξονες του συγκοινωνιακού συστήματος που θα κρίνει ο Ανάδοχος ότι απαιτούνται για τη συμπλήρωση του δείγματος. Η συμπληρωματική έρευνα θα χρησιμοποιηθεί για την επικαιροποίηση των μητρώων Προέλευσης – Προορισμού.

Η μέθοδος ή ο τεκμηριωμένος συνδυασμός μεθόδων και το μέγεθος του δείγματος θα πρέπει να εγκριθεί από την Υπηρεσία στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης.

Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει έρευνα δεδηλωμένης προτίμησης, ώστε να (α) να επικαιροποιήσει το μοντέλο επιλογής μέσου του ΟΑΣΑ, και (β) να εκτιμήσει την αξία του χρόνου για διαφορετικές κατηγορίες μετακινούμενων. Για το σκοπό αυτό, θα συλλέξει τουλάχιστον 1100 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων, τα οποία ερωτηματολόγια θα είναι αντιπροσωπευτικά ως προς το φύλο και την ηλικία του γενικού πληθυσμού. Τα ερωτηματολόγια θα συλλεχθούν με κατάλληλη μεθοδολογία δειγματοληψίας και θέσεις/ χωρική κατανομή αυτών που θα επιλέξει και τεκμηριώσει ο Ανάδοχος, σε νοικοκυριά, σημαντικούς πόλους μετακινήσεων και σταθμούς / στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει την έρευνα και τα συλλεγόμενα στοιχεία με τέτοιο τρόπο, ώστε στη συνέχεια να είναι δυνατή και εφαρμόσιμη η αναθεώρηση του υφιστάμενου μοντέλου επιλογής μέσου του ΟΑΣΑ. Ο Ανάδοχος θα προδιαγράψει στο πλαίσιο της Εναρκτήριας Έκθεσης τα λεπτομερή χαρακτηριστικά και παραμέτρους πραγματοποίησης της έρευνας δεδηλωμένης προτίμησης.

2.3.3 Σύνοψη συλλογής στοιχείων, μετρήσεων και ερευνών

Στους παρακάτω πίνακες συνοψίζονται τα στοιχεία που θα συλλεχθούν και οι μετρήσεις και έρευνες που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο.

Πίνακας 2-1: Σύνοψη δεδομένων που θα συλλεχθούν από φορείς

Στοιχεία	Χαρακτηριστικά
Μακροοικονομικά στοιχεία και κοινωνικά χαρακτηριστικά	Καταγραφή χαρακτηριστικών πληθυσμού και νοικοκυριών, θέσεων εργασίας, ΑΕΠ, στοιχείων τουρισμού κα
Περιβαλλοντικά στοιχεία	Καταγραφή κατάλληλων δεδομένων (π.χ. ρύποι, στοιχεία θορύβου, ιστορικά στοιχεία κ.ά.), , τα οποία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
Στοιχεία ατυχημάτων	Καταγραφή στατιστικών στοιχείων ατυχημάτων για τα τελευταία 10 έτη από την ΟΣΥ (αρ. ατυχημάτων, σοβαρότητα, εντοπισμός μελανών σημείων στο οδικό δίκτυο από τα ατυχήματα στις αστικές δημόσιες συγκοινωνίες, κ.ά.),
Στοιχεία χρήσεων γης	Καταγραφή και επικαιροποίηση χρήσεων γης και συλλογή στοιχείων νέων πόλων γένεσης ή έλξης μετακινήσεων, οι οποίοι αφορούν σε χρήσεις γης, σε θέσεις εργασίας, αλλά και σε εμπορικές, τουριστικές και οικιστικές χρήσεις γης
Επικαιροποίηση στοιχείων οδικού δικτύου και καταγραφή κυκλοφοριακών φόρτων	Επικαιροποίηση των στοιχείων του οδικού δικτύου (τύπος οδού, αριθμός λωρίδων, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ικανότητα, ρύθμιση κυκλοφορίας σε κόμβους, προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης). Συλλογή κυκλοφοριακών

Στοιχεία	Χαρακτηριστικά
	φόρτων (ΕΜΗΚ και τυπικής περιόδου), ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στο οδικό δίκτυο για τα τελευταία 10 έτη.
Στοιχεία Αστικών Συγκοινωνιών (ΟΣΥ, ΣΤΑΣΥ, προαστιακός, ΚΤΕΛ, δημοτικές γραμμές)	Υποδομές και δυναμικό (στόλος, προσωπικό, εγκαταστάσεις, αμαξοστάσια, εξοπλισμός κλπ.). Οικονομικά στοιχεία (έσοδα, λειτουργικές δαπάνες, κόστος συντήρησης, συμβάσεις με ΕΠΣΕ κα). Λειτουργικά χαρακτηριστικά δικτύων και γραμμών (δρομολογίων, συχνότητες, ταχύτητες, πληρότητες, αξιοπιστία δρομολογίων. Μεταφορικό έργο (στοιχεία χρήσης (εκτελούμενο και προγραμματισμένο έργο και επιβατική κίνηση) ανά γραμμή για όλα τα μέσα τελευταία 10 έτη).
Στοιχεία αστικών συγκοινωνιών από τηλεματική	Στοιχεία από το σύστημα τηλεματικής για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)
Στοιχεία αστικών συγκοινωνιών από ΑΣΣΚ	Στοιχεία από το σύστημα ΑΣΣΚ για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)
Στοιχεία λειτουργίας ΚΤΕΛ	Επικαιροποίηση λειτουργικών στοιχείων δικτύου ΚΤΕΛ Ν.Αττικής (χρόνοι διαδρομής, επιβατική κίνηση, έσοδα από κόμιστρο κα)
Στοιχεία λειτουργίας ταξί	Στοιχεία από υπηρεσίες εφαρμογών e-hailing για τουλάχιστον ένα τρίμηνο, το οποίο δεν θα συμπεριλαμβάνει μήνες καλοκαιρινής περιόδου λειτουργίας ή αργιών (π.χ. Χριστούγεννα, Πάσχα)
Στοιχεία εμπορευματικών μετακινήσεων	Στοιχεία από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών σχετικά με κέντρα διακομιδής, στόλο, στοιχεία μετακινήσεων οχημάτων μεταφοράς αγαθών, κτλ.
Στοιχεία εμπορευματικών μεταφορών	Στοιχεία από τον κεντρικό λιμένα για την τελευταία δεκαετία για τις εμπορευματικές μεταφορές (δηλαδή φορτηγά οχήματα).

Πίνακας 2-2: Σύνοψη μετρήσεων και ερευνών

Μετρήσεις και Έρευνες	Χαρακτηριστικά
Έρευνα σε οδηγούς ταξί	Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από οδηγούς που εξυπηρετούν επιβάτες παρά την οδό

Μετρήσεις και Έρευνες	Χαρακτηριστικά
	ή από θέσεις στάθμευσης
Έρευνα σε εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών	Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών
Μετρήσεις 24ώρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας	Με αυτόματους μετρητές σε κατ'ελάχιστον 50 διατομές για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας.
Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων	Στους κατάντη κόμβους των 50 διατομών, που θα γίνουν 24ώρες μετρήσεις, σε τρεις περιόδους, που θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής).
Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες	Σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων έτσι ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς
Έρευνα μετακινήσεων στα νοικοκυριά	Θα καλύπτει τουλάχιστον 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) και θα περιλαμβάνει Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και στοιχεία μετακινήσεων
Συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων	Για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης είτε με έρευνες ερωτηματολογίων είτε με καταγραφικές έρευνες. Στη συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων θα συμπεριληφθούν και έρευνες σε πύλες ή/ και άξονες του συγκοινωνιακού συστήματος που θα κρίνει ο Ανάδοχος ότι απαιτούνται για τη συμπλήρωση του δείγματος.
Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης	Τουλάχιστον 1100 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική έκθεση της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων.

- Τα αρχικά έντυπα των μετρήσεων/ερευνών συμπληρωμένα κωδικοποιημένα και ταξινομημένα κατά σταθμό και ώρα.
- Τα μηχανογραφημένα στοιχεία των πρωτογενών μετρήσεων.
- Στατιστικούς πίνακες με αναλύσεις συχνοτήτων μετρήσεων και δείκτες περιγραφικής στατιστικής για όλα τα μετρημένα μεγέθη

Επιπλέον ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων θα υποβάλλει κάθε εβδομάδα για έλεγχο αναφορά προόδου των εργασιών.

2.4 Ανάλυση και αξιολόγηση τάσεων μεγεθών και μετακινήσεων

Η μελλοντική ζήτηση μετακινήσεων θα εκτιμηθεί με βάση στοιχεία και παρατηρήσεις του παρελθόντος. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να τεκμηριώσει τυπική τάση, η οποία θα προσαρμόζεται καλύτερα στην εξέλιξη των ιστορικών δεδομένων, π.χ. μία κατάλληλα διατυπωμένη σιγμοειδή καμπύλη, που καταρχάς θα χρησιμοποιηθεί διαγνωστικά και στη συνέχεια, με τις αναγκαίες υποθέσεις και περιορισμούς, προγνωστικά. Προφανώς, η χρήση της ανάλυσης τάσεων για την εκτίμηση της μελλοντικής ζήτησης προϋποθέτει ότι οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις μετακινήσεις (καθώς και τις σχέσεις τους) θα παραμείνουν -σχετικά- αμετάβλητοι με την πάροδο του χρόνου. Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει σε επόμενη φάση να προσαρμόσει κατάλληλα τους αντίστοιχους πίνακες προέλευσης προορισμού, σημειακά και σε επίπεδο ζώνης, ώστε να αντικατοπτριστούν επαρκώς αλλαγές που αφορούν στην ανάπτυξη νέων πόλων παραγωγών ή έλξεων μετακινήσεων.

2.5 Διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές

Ο Ανάδοχος θα διερευνήσει και θα καταγράψει/επικαιροποιήσει τις βασικότερες καλές πρακτικές στον τομέα των αστικών μεταφορών της τελευταίας δεκαετίας, σε επίπεδο θεσμών, υπηρεσιών, λειτουργιών και τεχνολογίας. Ο Ανάδοχος θα συγκρίνει σε διαφορετικά επίπεδα (π.χ. θεσμικό πλαίσιο, λειτουργία και απόδοση, χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού και υποδομών κ.α.) τη λειτουργία των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών της περιοχής μελέτης με αυτά άλλων Ευρωπαϊκών πόλεων αντίστοιχων χαρακτηριστικών. Επίσης, θα εξετάσει τις σύγχρονες και καινοτόμες ή αναδυόμενες υπηρεσίες και τεχνολογίες, οι οποίες εκτιμά ότι θα έχουν σημαντικό ρόλο στις αστικές μεταφορές στην Ευρώπη και διεθνώς. Μέσω της ανασκόπησης, ο Ανάδοχος θα αξιολογήσει ποιοτικά τη δυνατότητα και τις προοπτικές των υπηρεσιών και τεχνολογιών εκείνων που θα μπορούσαν να προωθηθούν και να ενταχθούν ως μέτρα στο υπό σύνταξη ΓΣΜΑ.

2.6 Τεχνικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνησης

Ο Ανάδοχος θα καταγράψει πλήρως και με λεπτομέρεια τη μέχρι σήμερα διεθνή εμπειρία σε σχέση με την εφαρμογή της ηλεκτροκίνησης στις επίγειες αστικές μεταφορές. Η καταγραφή θα περιλαμβάνει την υφιστάμενη διείσδυση και τις προοπτικές της ηλεκτροκίνησης στις αστικές συγκοινωνίες, τις δυνατότητες, τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις των ηλεκτρικών λεωφορείων, τις απαιτήσεις και περιορισμούς χάραξης διαδρομών ηλεκτρικών λεωφορείων, τις τεχνολογίες, απαιτήσεις, περιορισμούς, χαρακτηριστικά και προδιαγραφές διαστασιολόγησης και χωροθέτησης εναλλακτικών υποδομών φόρτισης, οι δυνατότητες και απαιτήσεις παροχής ενέργειας από το δίκτυο, θεσμικά, τεχνολογικά και λειτουργικά εμπόδια στη υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης κλπ. Στόχος είναι να εντοπιστούν όλες εκείνες οι πτυχές που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διαμόρφωση εναλλακτικών μέτρων του ΓΣΜΑ, στην περίπτωση που αυτά συμπεριλαμβάνουν ηλεκτρικά λεωφορεία.

Στο ίδιο πλαίσιο και καθώς ο Ανάδοχος θα κληθεί σε επόμενη φάση να διατυπώσει προτάσεις γραμμών ηλεκτρικών λεωφορείων, θα πρέπει σε αυτή τη φάση να προτείνει κατάλληλο μεθοδολογικό εργαλείο, το

οποίο θα αξιοποιήσει στη συνέχεια για τη διαμόρφωση μέτρων του ΓΣΜΑ, που θα αφορούν στον ειδικό σχεδιασμό γραμμών ηλεκτρικών λεωφορείων.

2.7 Δημιουργία ιστότοπου έργου και εργαλείων συμμετοχικής διαδικασίας

Για την επιτυχή επικοινωνιακή διαχείριση του έργου, θα πρέπει να δημιουργηθεί από τον Ανάδοχο ιστότοπος, στον οποίο να παρουσιάζεται η πρόοδος της μελέτης και τα σημαντικά συμπεράσματά της από κάθε φάση του έργου. Η ανάπτυξη του ιστότοπου θα πραγματοποιηθεί στον πρώτο μήνα από την έναρξη του έργου και στη συνέχεια του έργου θα πραγματοποιείται συντήρηση από τον Ανάδοχο για την επικαιροποίηση των αναρτώμενων στοιχείων και τη συλλογή των απόψεων από φορείς και πολίτες. Παράλληλα, θα σχεδιαστεί το ακριβές πρόγραμμα και τα εργαλεία συμμετοχικής διαδικασίας που θα εφαρμοστούν. Το πρόγραμμα και τα εργαλεία θα προταθούν και στην Εναρκτήρια Έκθεση και θα εγκριθούν από τον ΟΑΣΑ. Συνολικά προβλέπονται δύο δημόσιες διαβουλεύσεις, μία εκ των οποίων θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης των μέτρων.

2.8 Παραδοτέα Εναρκτήριας Φάσης και Φάσης Α'

Η Εναρκτήρια Έκθεση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Κατάλογο των διαθέσιμων στοιχείων που αφορούν στην Περιοχή Μελέτης, στο Σύστημα Αστικών Συγκοινωνιών και στο Σύστημα Ιδιωτικών Μετακινήσεων.
- Κατάλογο των ελλείψεων και προτεινόμενη μεθοδολογία αντιμετώπισης των ελλείψεων και προβλημάτων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Μεθοδολογία επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων, η οποία θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Αναλυτικά στοιχεία που θα συλλέξει ο Ανάδοχος από τις διαφορετικές πηγές, καθώς και τα χαρακτηριστικά της συμπληρωματικής έρευνας ερωτηματολογίων (θέσεις συλλογής, χαρακτηριστικά δείγματος κλπ).
- Στοιχεία για τη διεξαγωγή των μετρήσεων, που αφορούν θέσεις και ημερομηνίες διεξαγωγής και μεθοδολογία συλλογής στοιχείων. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Η μέθοδος ή ο τεκμηριωμένος συνδυασμός μεθόδων και το μέγεθος του δείγματος για τις έρευνες μετακινήσεων, όπως και τα ερωτηματολόγια. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.
- Το ακριβές πρόγραμμα και τα εργαλεία συμμετοχικής διαδικασίας. Η πρόταση του Αναδόχου θα εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης.

Επίσης, στο πλαίσιο της εναρκτήριας φάσης θα παραδοθεί και ο ιστότοπος του έργου, ο οποίος θα ανανεώνεται στη συνέχεια του έργου με αντίστοιχο υλικό από την κάθε φάση του έργου, αλλά και από τις διαδικασίες διαβούλευσης.

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Α ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Α' (Π.Α), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Α, όπως:

- Ανασκόπηση υφιστάμενων μελετών και μεθοδολογικών εργαλείων ανάλυσης
- Αναγνώριση και διατύπωση οράματος και στόχων ΓΣΜΑ
- Συλλογή και επικαιροποίηση στοιχείων

- Απολογιστικά στοιχεία της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων
- Ανάλυση και αξιολόγηση τάσεων κοινωνικο-οικονομικών μεγεθών και τάσεων μετακινήσεων
- Ευρωπαϊκές διατάξεις, διεθνής εμπειρία και βέλτιστες πρακτικές
- Τεχνικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνησης
- Περιγραφή ισότοπου έργου και διαδικασιών επικαιροποίησης

Μετά την έγκριση της Φάσης Α' ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Βέλτιστων Πρακτικών (Π.Α1) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα συλλεγμένα στοιχεία βέλτιστων πρακτικών, τις αναλύσεις, διαπιστώσεις και παρατηρήσεις.

Το Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών (Π.Α2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική έκθεση της διεξαγωγής της έρευνας με το ημερολόγιο των μετρήσεων/ερευνών, τις διαπιστώσεις, παρατηρήσεις, καθώς και μια εκτίμηση της αξιοπιστίας των στοιχείων.
- Τα αρχικά έντυπα των μετρήσεων/ερευνών συμπληρωμένα κωδικοποιημένα και ταξινομημένα κατά σταθμό και ώρα.
- Τα μηχανογραφημένα στοιχεία των πρωτογενών μετρήσεων.
- Στατιστικούς πίνακες με αναλύσεις συχνότητας μετρήσεων και δείκτες περιγραφικής στατιστικής για όλα τα μετρημένα μεγέθη.

Επιπλέον ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων θα παραδίδει κάθε εβδομάδα για έλεγχο Αναφορά Προόδου των Εργασιών.

Το Τεύχος Οδικής Ασφάλειας Υφιστάμενης Κατάστασης (Π.Α3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας αξιολόγησης της Οδικής Ασφάλειας της υφιστάμενης κατάστασης
- Εντοπισμός των μελανών σημείων του οδικού δικτύου αναφορικά με ατυχήματα που εμπλέκονται οχήματα Αστικών Μεταφορών
- Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων αξιολόγησης Οδικής Ασφάλειας της υφιστάμενης κατάστασης
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών

Το Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος Υφιστάμενης Κατάστασης (Π.Α4) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος της υφιστάμενης κατάστασης.
- Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος της υφιστάμενης κατάστασης.
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών για την υφιστάμενη κατάσταση.

3. ΦΑΣΗ Β: ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ

Κατά τη Φάση Β του έργου, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων και θα επικαιροποιήσει τα διαθέσιμα μεθοδολογικά εργαλεία του ΟΑΣΑ. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα οργανώσει και θέσει σε λειτουργία όποια νέα μεθοδολογικά εργαλεία (πχ πλατφόρμα δεδομένων) προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Τα μεθοδολογικά εργαλεία θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση τωρινών και μελλοντικών μεγεθών και χαρακτηριστικών μετακινήσεων της Αττικής και για τον εντοπισμό προβλημάτων και αναγκών του συστήματος μεταφορών αυτής.

3.1 Οργάνωση συλλεχθέντων και επεξεργασμένων στοιχείων σε Βάση Δεδομένων

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τον Ανάδοχο στην προηγούμενη φάση θα οργανωθούν σε ενιαία Βάση Δεδομένων, η οποία θα συνδέεται με ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών για όλα τα χωρικά δεδομένα της μελέτης. Τα στοιχεία θα είναι συμβατά και θα έχουν κοινή γεωαναφορά με τα στοιχεία που προέρχονται από τη Βάση Δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών του ΟΑΣΑ. Η Βάση Δεδομένων θα περιλαμβάνει όλα τα πρωτογενή στοιχεία που έχουν συλλεχθεί από πηγές, τα πρωτογενή στοιχεία μετρήσεων και τα επεξεργασμένα και ανηγμένα μεγέθη που θα χρησιμοποιηθούν για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου και την ανάπτυξη του μεθοδολογικού εργαλείου επιχειρησιακού σχεδιασμού.

Η Βάση Δεδομένων θα επικαιροποιείται στη συνέχεια του έργου από νεότερα στοιχεία που θα προκύψουν, όπως και από την ανάλυση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων μέτρων που θα διαμορφωθούν σε επόμενη φάση του ΓΣΜΑ.

Ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει προς έγκριση την αρχιτεκτονική της Βάσης Δεδομένων και του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών για να εγκριθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης 15 μέρες μετά την έναρξη της Φάσης Β'.

3.2 Πρώτη Φάση Ανάπτυξης Μεθοδολογικού Εργαλείου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού

Στο πλαίσιο της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης, που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Β, της ανάλυσης εναλλακτικών σεναρίων, που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Γ, αλλά και του συνεχιζόμενου σχεδιασμού θα αναπτυχθεί **μία πλατφόρμα εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού)** όπου το Συγκοινωνιακό Δίκτυο (ΣΔ) της Αθήνας θα μπορεί να διαχωρίζεται διαδραστικά σε τμήματα ανά ώρα της ημέρας και ημέρα της εβδομάδας σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ζήτηση ανά στάση: Που βρίσκονται συγκεντρωμένες οι δραστηριότητες των μετακινούμενων (χρηστών του Συγκοινωνιακού Συστήματος); - Εμφανίζεται το επίπεδο δραστηριότητας σε κάθε στάση του συστήματος, με κατάλληλη χρωματική διαβάθμιση. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των επιβιβάσεων/ αποβιβάσεων δίνονται επιλέγοντας κάθε στάση.
- Αριθμός θέσεων: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν ώστε να αποφευχθεί συνωστισμός; Απεικονίζεται ο μέσος βαθμός πλήρωσης των μέσων ανά τμήμα διαδρομής με χρωματική διαβάθμιση.
- Συχνότητα: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν για την εξυπηρέτηση κάθε συγκοινωνιακού διαδρόμου; Απεικονίζεται η συχνότητα άφιξης των μέσων στις στάσεις ανά τμήμα διαδρομής, με χρωματική διαβάθμιση.
- Πυκνότητα μετακινήσεων ανά ζώνη: Ποιες είναι οι περιοχές υψηλής ζήτησης; - Απεικονίζεται ο αριθμός ημερήσιων αναχωρήσεων ανά ζώνη, συμπεριλαμβανομένων τόσο των μετακινήσεων με δημόσιες συγκοινωνίες (αντλούνται από το ΑΣΣΚ) όσο και των συνολικών μετακινήσεων (από δεδομένα που παρέχονται από καταγραφικές συσκευές και εφαρμογές, π.χ. ΚΔΚ κλπ.).

- Κατανομή μήκους μετακινήσεων: Σε ποιες αποστάσεις μετακινούνται οι χρήστες του συστήματος; - Απεικονίζεται το μήκος διαδρομής με βάση το σημείο εκκίνησής τους, με χρωματική διαβάθμιση. Με επιλογή στο σημείο εκκίνησης απεικονίζεται το μέσο μήκος μετακίνησης.
- Απόδοση τμημάτων διαδρομών: Ποια τμήματα διαδρομών είχαν υψηλή ζήτηση; - Απεικονίζονται τα τμήματα που έχουν την υψηλότερη ζήτηση και είναι τα πιο παραγωγικά.
- Σύνολο επιβιβάσεων: Πόσοι χρήστες χρησιμοποιούν το σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών; - Η εφαρμογή αυτή εμφανίζει μηνιαία στατιστικά στοιχεία μετακινήσεων, τις τάσεις και άλλες στατιστικές πληροφορίες.
- Άνοιγμα νέων αγορών: - Πόσο πιθανό είναι να αυξηθεί η επιβατική κίνηση; - Η απεικόνιση αυτή διευκολύνει την άμεση διερεύνηση προσέλκυσης νέων χρηστών λόγω της δημιουργίας νέων σημείων παραγωγής/έλξης μετακινήσεων με βάση χαρακτηριστικά πυκνότητας κατοικιών, απασχόλησης, λιανικού εμπορίου, ψυχαγωγίας εκπαίδευσης καθώς και άλλων πόλων γένεσης μετακινήσεων. Προς τούτο δημιουργείται μία "Λίστα επιπέδων" από όπου ο χρήστης της εφαρμογής επιλέγει τα επίπεδα που επιθυμεί να συνυπολογίσει.

Σε αυτή την πρώτη φάση ανάπτυξης, η πλατφόρμα θα καλύπτει τις ανάγκες για την ανάλυση και αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών του συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών ανά γραμμή, τμήμα και διάδρομο, αλλά και ανά ζώνη ανάλυσης. Με τον τρόπο αυτόν θα επιτυγχάνεται η λεπτομερής κατανόηση της λειτουργίας του συστήματος ώστε να αποκαλυφθούν εκείνα τα τμήματα ή διαδρομές που χρειάζονται βελτίωση ή προσαρμογή στα επίπεδα της εκάστοτε ζήτησης.

Στην εν λόγω πλατφόρμα, η κλίμακα, η ταχύτητα και το εύρος των δεδομένων θα απαιτήσουν εργαλεία αναφοράς που αναπτύσσονται γρήγορα. Τα εργαλεία αυτά θα πρέπει να είναι κατάλληλα ακόμη και για μη τεχνικούς χρήστες. Θα πρέπει να συνδέονται με μια μεγάλη ποικιλία πηγών δεδομένων, να χαρτογραφούν εύκολα και να διερευνούν χωρικά δεδομένα από ποικίλες πηγές και χωρική ανάλυση, συνδυάζοντας δεδομένα απογραφής, στατιστικά στοιχεία, βάσεις δεδομένων (όπως Oracle, SQL, Access) κ.α. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τύποι χωρικών αρχείων όπως Shapefiles, αρχεία KML (Keyhole Markup Language), αρχεία GeoJSON, αρχεία TopoJSON και Geodatabases αρχείων Esri, κ.ά. Εάν δεν υπάρχει υποδοχή για συγκεκριμένα δεδομένα στα οποία απαιτείται πρόσβαση, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης μέσω του προτύπου Open Database (ODBC). Οι πληροφορίες θα πρέπει να μπορούν να συλλέγονται, να φιλτράρονται και να συνδέονται για να παράγουν διαδραστικούς χάρτες μαζί με ποσοτικά μέτρα με δυνατότητα δημιουργίας χωροπληθικών χαρτών, χαρτών αναλογικού μεγέθους συμβόλου, χαρτών κατανομής σημείων, χαρτών ροής, χαρτών προέλευσης-προορισμού, χαρτών 'θερμότητας' (heat maps) κ.ά.

Για τη δημιουργία της πλατφόρμας συστήνεται η χρησιμοποίηση πακέτων εφαρμογών που διατίθεται κατά προτίμηση υπό τύπο 'Λογισμικού ως Υπηρεσία' (SaaS, Software as a Service) ή εργαλείων που έχει ήδη στην κατοχή του ο ΟΑΣΑ.

Προϋπόθεση για την ανάπτυξη της πλατφόρμας αυτής είναι η εκ των προτέρων οργάνωση της κατάλληλης τεχνολογικής υποδομής μεταβίβασης και ταξινόμησης των δεδομένων που περιγράφηκαν στις δραστηριότητες της Φάσης Α'. Τα δεδομένα αυτά αφορούν στη συλλογή στοιχείων του Συστήματος Αστικών Συγκοινωνιών μέσω της τηλεματικής και του ΑΣΣΚ. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας θέτει σε εφαρμογή την συμμετοχή του Οργανισμού στο ψηφιακό οικοσύστημα Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Information and Communications Technology, ICT), που θα επιτρέπει τη συνεχή συλλογή, ενσωμάτωση και ανάλυση δεδομένων ως ανοικτών δεδομένων σε τύπους αρχείων συμβατών με τη λειτουργία της πλατφόρμας που περιγράφηκε παραπάνω.

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται η πρώτη φάση της ανάπτυξης του Μεθοδολογικού Εργαλείου, η οποία θα περιλαμβάνει την αξιοποίηση των δεδομένων για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και την ανάλυση των εναλλακτικών σεναρίων. Η ανάπτυξη του Μεθοδολογικού Εργαλείου θα ολοκληρωθεί στη Φάση Γ' όπου θα προστεθούν οι διαδικασίες παρακολούθησης και επιχειρησιακού σχεδιασμού.

3.3 Αναγωγή στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στον πληθυσμό

Η αναγωγή του δείγματος στον πληθυσμό είναι ένα βασικό στοιχείο της εκτίμησης ζήτησης και στη συνέχεια της επικαιροποίησης του μοντέλου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να τεκμηριώσει τη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσει σε κάθε στάδιο της μοντελοποίησης, δηλαδή για την εκτίμηση των ημερήσιων μητρώων Προέλευσης – Προορισμού (Π-Π) για το έτος βάσης και εν συνεχεία για τη ρύθμιση των παραμέτρων του συγκοινωνιακού μοντέλου (validation).

Στη περίπτωση των διαστρωματωμένων μητρώων (ως προς τον σκοπό και το μέσο μετακίνησης) υπάρχουν διάφορες διαθέσιμες μέθοδοι για να εκτιμηθεί το μέγεθος κάθε υποπληθυσμού, όπως:

1. Άμεση μέτρηση. Για παράδειγμα, για την εκτίμηση του αριθμού των μετακινούμενων που επιλέγουν ένα συγκεκριμένο μέσο μετακίνησης με σκοπό την εργασία, ο αριθμός των εισιτηρίων λεωφορείων και μετρό, καθώς και οι μετρήσεις κυκλοφορίας σε έναν αστικό διάδρομο κατά τη διάρκεια της ώρας αιχμής μπορούν να δώσουν ένα στατιστικά επαρκές μέγεθος του πληθυσμού που επιλέγουν κάθε μέσο για τον συγκεκριμένο σκοπό μετακίνησης (αρκεί να ληφθεί υπόψη ότι όλες οι μετακινήσεις κατά την ώρα της αιχμής δεν έχουν ως σκοπό την εργασία).
2. Εκτίμηση από το δείγμα (β) του Κεφ. 3.2.2.2. Εφόσον το δείγμα έχει σχεδιαστεί να είναι στατιστικά τυχαίο, τότε το ποσοστό των παρατηρήσεων που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία μπορεί να θεωρηθεί ότι εκτιμά αμερόληπτα το κλάσμα του συνόλου που αντιστοιχεί σε κάθε υποπληθυσμό.

3.4 Επικαιροποίηση και τεκμηρίωση συγκοινωνιακού μοντέλου και ζήτησης μετακινήσεων (προσαρμογή και βαθμονόμηση) στο έτος βάσης

Η επικαιροποίηση και τεκμηρίωση συγκοινωνιακού μοντέλου θα βασιστεί στα επικαιροποιημένα ιστορικά ημερήσια μητρώα Προέλευσης – Προορισμού (Π-Π) του ΓΣΜΑ 2009, για τους τρεις σκοπούς μετακίνησης, δηλαδή για μετακινήσεις με σκοπό την εργασία και βάση την οικία (Home Based Work), μετακινήσεις με άλλο σκοπό και βάση την οικία (Home Based Other) και μετακινήσεις μη βασισμένες στην οικία (Non Home Based).

Η επικαιροποίηση επομένως των επί μέρους ημερησίων μητρώων Π-Π ανά μεταφορικό μέσο μετακίνησης (MMM, ΙΧ, ταξί) από τα επικαιροποιημένα ανά σκοπό μετακίνησης (HBW, HBO, NHB) μητρώα Π-Π με εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας την οποία θα επιλέξει και τεκμηριώσει ο Ανάδοχος, με βαθμονόμηση (validation) από τα στοιχεία των ερευνών μετακινήσεων, της τηλεματικής, του ΑΣΣΚ και των μετρημένων κυκλοφοριακών μεγεθών.

Σημειώνεται ότι απαιτείται η εκτίμηση ενός επιπλέον ξεχωριστού μητρώου μετακινήσεων (κοινό και για τους τρεις σκοπούς) για τις μετακινήσεις με μέσα μικροκινητικότητας (πεζή και εναλλακτικά μέσα) το οποίο θα εκτιμηθεί απευθείας από τις έρευνες μετακινήσεων που περιγράφονται στο κεφ. 3.2.2.2. Το μητρώο αυτό θα εκφράζει την δεδηλωμένη προτίμηση (όπως θα προκύψει από την έρευνα) και θα συμπληρώνεται με στοιχεία αποκαλυπτόμενης προτίμησης. Το μητρώο αυτό αναμένεται ότι θα είναι ένα αραιό (sparse) μητρώο με πυκνώσεις στα κέντρα δραστηριοτήτων. Ο τρόπος που θα παραμετροποιηθεί το μοντέλο για την συγκεκριμένη επιλογή θα προσδιορίζεται από το μήκος και/ή το χρόνο μετακίνησης, το είδος των δραστηριοτήτων (Points of Interest, POI) και την γεωγραφική κατανομή των χαρακτηριστικών του πληθυσμού της περιοχής. Το μητρώο αυτό θα χρησιμεύει ως 'παράθυρο' (look-up) κυρίως για την

διάχυση των μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με MMM κατά τη τερματική τους φάση (last-mile distribution).

Τα μητρώα των φορτηγών θα προκύψουν από τη ίδια διαδικασία χρησιμοποιώντας τα μετρημένα στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων.

Η περίοδος ανάλυσης θα είναι 24-ώρη και θα εξειδικεύεται κατά περίπτωση στην πρωινή και απογευματινή αιχμή.

3.5 Εκτίμηση Ζήτησης για Μετακινήσεις

Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλη μεθοδολογία, έτσι ώστε να προσδιοριστούν οι μελλοντικοί πίνακες προέλευσης - προορισμού (μητρώα μετακινήσεων) μετακινήσεων για τρία σενάρια (αισιόδοξο, μέσο, απαισιόδοξο). Η εκτίμηση θα αφορά τα έτη στόχους των πέντε (5), δέκα (10), δεκαπέντε (15) και είκοσι (20) ετών από το έτος επικαιροποίησης του συγκοινωνιακού μοντέλου του Ο.Α.Σ.Α. Τα σενάρια θα βασίζονται στην εκτίμηση βασικών συντελεστών που συνδέονται με οικονομικά μεγέθη και τους ρυθμούς μετακινήσεων χρησιμοποιώντας τις τάσεις εξέλιξης από το 2015. Θα γίνουν προβλέψεις της εξέλιξης των δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών όπως π.χ. εξέλιξη πληθυσμού, απασχόλησης, δείκτη ιδιοκτησίας ΙΧ, προβλέψεις ΑΕΠ, κλπ.». Η μεθοδολογία θα παρουσιαστεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Επίσης, θα συνυπολογιστούν προβλέψεις έργων νέων χρήσεων γης που προβλέπονται στο ρυθμιστικό σχέδιο της Αθήνας και τα κατά τόπους χωροταξικά σχέδια και τις εκτιμήσεις της Φάσης Α' και θα τροποποιηθούν όπου απαιτείται με κατάλληλες, τεκμηριωμένες από τον Ανάδοχο, παραδοχές σημειακά οι αντίστοιχοι μελλοντικοί πίνακες προέλευσης – προορισμού.

Η Υπηρεσία θα επιλέξει το τελικό σενάριο εξέλιξης τάσεων που τελικά θα χρησιμοποιηθεί στην μελέτη ανάπτυξης του ΓΣΜΑ.

3.6 Αξιολόγηση συνθηκών μετακινήσεων & Εντοπισμός προβλημάτων

Η αξιολόγηση των υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακίνησης θα αποτελέσει τη βάση για τη σύνταξη του νέου ΓΣΜΑ. Θα στηριχθεί στη συλλογή δεδομένων (στοιχείων και απόψεων) που περιγράφονται προηγούμενα, καθώς και στις εκτιμήσεις μεταφορικής ζήτησης. Συνεπώς, είναι απαραίτητο η αξιολόγηση αυτή να βασίζεται σε μια ισχυρή και λογική ενοποίηση των προβλημάτων που θα εντοπιστούν, όπως αυτά προκύπτουν από τις παραπάνω πηγές. Η αξιολόγηση θα πρέπει να οδηγήσει σε μια λεπτομερή κατανόηση των αδυναμιών του συστήματος, δηλαδή να αναδείξει πού το Σύστημα των Αστικών Μεταφορών αδυνατεί να υποστηρίξει τους γενικούς στόχους του.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στον εντοπισμό και στην αξιολόγηση των πλέον αποδοτικών και προβληματικών στοιχείων, τμημάτων, λειτουργιών και υπηρεσιών του μεταφορικού συστήματος της περιοχής μελέτης, μέχρι και σε επίπεδο μεταφορικού άξονα, γραμμής και μεμονωμένης υπηρεσίας. Η αξιολόγηση αυτή θα αφορά τόσο στην υφιστάμενη κατάσταση, όσο και σε μελλοντικούς ορίζοντες που θα καθοριστούν στο πλαίσιο του ΓΣΜΑ. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει όπου είναι απαραίτητο τα ευρήματα της ανάλυσης των υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακίνησης, καθώς και τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του μεταφορικού συστήματος της περιοχής μελέτης. Ο Ανάδοχος θα επιλέξει κατάλληλη ομαδοποίηση των στοιχείων του μεταφορικού συστήματος (πχ βασικοί οδικοί άξονες, γραμμές λεωφορείων κλπ) και θα αξιολογήσει τα στοιχεία κάθε ομάδας, σε κάθε χρονικό ορίζοντα. Ειδικότερα, θα πραγματοποιηθεί με αξιολόγηση της σχέσης απόδοσης / προβλήματος, τουλάχιστον σε κάθε ένα από τους παρακάτω βασικούς τομείς:

- (i) θέματα υποδομής (π.χ. ποιότητα και μέγεθος κατάλληλης υποδομής, τεχνολογίες κλπ.),
- (ii) επιχειρησιακά θέματα (π.χ. δρομολόγια, μερίδια αγοράς, λειτουργία φορέων, κ.λπ.) και

- (iii) οργανωτικά θέματα (π.χ. οργάνωση μεταφορικών υπηρεσιών, διεύρυνση της αγοράς, συντονισμός των διαφόρων θεσμικών οργάνων, υφιστάμενο θεσμικό/κανονιστικό πλαίσιο, διαχειριστική ευθύνη / λογοδοσία, κλπ.)

Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση κατάλληλων δεικτών όπου είναι δυνατόν, και θα αφορά τόσο στην απόδοση και στην αποτελεσματικότητα των παραπάνω. Σε περίπτωση που η ποσοτική αξιολόγηση δεν είναι δόκιμη, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει ποιοτική αξιολόγηση, την οποία θα πρέπει να τεκμηριώσει πλήρως, τόσο σε σχέση με τη βιβλιογραφία όσο και με διεθνείς, καλές πρακτικές. Θα απαιτηθεί η χρήση κατάλληλης ποσοτικής μεθοδολογίας για την συγκριτική αξιολόγηση ομοειδών στοιχείων. Μέσω της αξιολόγησης (και ιδιαίτερα της αποτελεσματικότητας), ο Ανάδοχος θα αναγνωρίσει τις δυνατότητες του συστήματος να εξυπηρετήσει τόσο τις υφιστάμενες, όσο και τις μελλοντικές μεταφορικές ανάγκες. Μέσω αυτής της διαδικασίας, ο Ανάδοχος θα εντοπίσει τα προβλήματα και τις αδυναμίες του μεταφορικού συστήματος της Αττικής και θα εστιάσει σε αυτά στην επόμενη φάση της μελέτης.

Η ολοκληρωμένη ανάλυση των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων της περιοχής μελέτης θα πραγματοποιηθεί μέσω της εμπειριστατωμένης ανάλυσης των συλλεγόμενων δεδομένων, καθώς και μέσω υποστηρικτικών, δευτερογενών αναλύσεων που αποσκοπούν στην επαλήθευση των μοτίβων μετακινήσεων που ισχύουν, στην επισημάνση δυσδιάκριτων προβλημάτων και θα επιτρέψει την συγκριτική αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος MMM. Η ανάλυση αυτή θα εγκριθεί από τον ΟΑΣΑ και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Προσδιορισμό του υφιστάμενου πλαισίου μετακινήσεων, που θα συμπεριλαμβάνει ανάλυση κινητικότητας (πλήθος ταξιδιών, ρυθμό γένεσης των μετακινήσεων) και κατανομή των μετακινήσεων ανά ζώνη και περιοχή/δήμο, ανάλυση δημογραφικών και οικονομικών μεγεθών ανά ζώνη και περιοχή/δήμο, μήκος μετακίνησης ανά μέσο και περιοχή/δήμο, προσβασιμότητα βασιζόμενη στα στοιχεία του μεταφορικού προτύπου. Τα παραπάνω θα υποστηριχθούν από κατάλληλη συγκριτική αξιολόγηση.
- Το επίπεδο εξυπηρέτησης που παρέχεται από κάθε μέσο μεταφοράς (δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη χωρητικότητα και στη λειτουργία της υποδομής), με βάση τα αποτελέσματα του συγκοινωνιακού μοντέλου και λεπτομερέστερες αναλύσεις όταν και όπου απαιτείται.
- Ποιότητα υποδομής (Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Προσβασιμότητα, Συντήρηση, Ασφάλεια).
- Ανάλυση οδικής ασφάλειας, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται ο εντοπισμός των μελανών σημείων που σχετίζονται με την κυκλοφορία MMM και που προκύπτουν είτε λόγω υψηλής συχνότητας εμφάνισης ατυχημάτων είτε λόγω σοβαρότητας, είτε και των δύο.
- Δείκτη αειφορίας ανά ζώνη, που θα περιλαμβάνει τις συνολικές εκπομπές CO₂ ανά άτομο ανά ζώνη και που θα προκύπτει από το συγκοινωνιακό μοντέλο.
- Προσβασιμότητα σε τοπικό επίπεδο (αφού προσδιοριστούν και συμφωνηθούν κατάλληλοι δείκτες πυκνότητας) και προσβασιμότητα στο δίκτυο (χρησιμοποιώντας ισόχρονες για έως και 5 βασικά κέντρα έλξης μετακινήσεων), με χρήση δημοσίων συγκοινωνιών και ιδιωτικού αυτοκινήτου.
- Σύγκριση προσβασιμότητας δικτύου για τα ιδιωτικά και τα δημόσια μέσα, με βάση κατάλληλους δείκτες πυκνότητας, ώστε να εντοπιστούν οι περιοχές που οι δημόσιες συγκοινωνίες δεν είναι ελκυστικές και έχουν περιθώρια βελτίωσης.
- Προσδιορισμό των κύριων διαδρόμων κίνησης και καταγραφή του μοτίβου μετακινήσεων κατά την τυπική καθημερινή στην περιοχή μελέτης.

- Επανεξέταση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων για την εφοδιαστική μετακίνηση (Διατροφικοί τερματικοί σταθμοί, Εφοδιαστικά Κέντρα / κόμβοι, προσβασιμότητα λιμένων, και επιχειρησιακή απόδοση).
- Ανάλυση της ποιότητας της προσβασιμότητας των ατόμων με κινητικά προβλήματα
- Δράσεις και Πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στην μείωση της κλιματικής αλλαγής και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής
- Χρηματοδότηση και διαχείριση της συντήρησης των υποδομών και των υπηρεσιών μεταφορών.
- Χρήση και αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Ευφυούς Μετακίνησης (ITS).
- Αξιολόγηση της παροχής υπηρεσιών δημόσιας μεταφοράς με όλα τα μέσα. Η εν λόγω αξιολόγηση θα περιλαμβάνει όλες τις γραμμές αστικών συγκοινωνιών, το μέγεθος του στόλου, την επιχειρησιακή διαθεσιμότητα του στόλου και την αξιοπιστία των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Ανάλυση ταμειακών ροών που προκύπτουν από τα Συμβόλαια Διαχείρισης Συγκοινωνιακού Έργου με τις Εταιρείες Παροχής συγκοινωνιακού έργου που θα περιλαμβάνουν λειτουργικά έξοδα, πάγια, συντήρηση, πληρωμές υποχρεώσεων ΣΔΙΤ κ.α. Η ανάλυση θα συνεκτιμά τις πραγματικές οικονομικές υποχρεώσεις με εκείνες που θα προκύψουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων.
- Χαρακτηριστικά του στόλου των ΙΧ, όπως πλήθος ΙΧ, ηλικία, τύπος καυσίμου, εκτιμώμενες εκπομπές ρύπων, μέση απόσταση διάνυσης, τα οποία θα υποστηριχθούν από συγκριτική ανάλυση.

Ο εντοπισμός προβλημάτων του συστήματος μεταφορών θα διατυπωθεί στο Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων, το οποίο θα παρουσιάζει τα ευρήματα, υποστηριζόμενα από κατάλληλα αποτελέσματα ανάλυσης, συμπεράσματα διαβούλευσης, παρατηρήσεις πεδίου και αναφορά σε υπάρχοντα έγγραφα. Το Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων θα περιλαμβάνει την εξέταση των μελλοντικών σεναρίων Business-As-Usual καθώς και για την υπάρχουσα κατάσταση, και θα παρουσιάζει συγκεκριμένα και απτά συμπεράσματα σχετικά με τους τομείς στους οποίους απαιτείται παρέμβαση. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την σύνταξη του Τεύχους Εντοπισμού Προβλημάτων καθώς σε αυτό θα βασιστεί ο προσδιορισμός των μέτρων στα οποία θα καταλήξει το ΓΣΜΑ.

3.7 Παραδοτέα Φάσης Β'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Β ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Β' (Π.Β), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Β, όπως:

- Οργάνωση συλλεχθέντων και επεξεργασμένων στοιχείων στη Βάση Δεδομένων και στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών
- Απολογιστικά στοιχεία για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου στο έτος βάσης, συμπεριλαμβάνοντας στοιχεία, παρατηρήσεις, διαπιστώσεις και αποτελέσματα για την προσαρμογή, βαθμονόμηση και τεκμηρίωση του μοντέλου και των επιμέρους μοντέλων εκτίμησης της ζήτησης.
- Απολογιστικά στοιχεία για την αναγωγή των στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στο πληθυσμό, όπως και αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών αναγωγής.
- Απολογιστικά στοιχεία για τη μεθοδολογία και την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών ζήτησης για τα έτη στόχους.

- Αξιολόγηση υφιστάμενων και μελλοντικών συνθηκών μετακινήσεων
- Εντοπισμό προβλημάτων

Μετά την έγκριση της Φάσης Β ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων (Π.Β1) θα περιλαμβάνει την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην ενότητα του εντοπισμού προβλημάτων.

Το Τεύχος Επικαιροποίησης Συγκοινωνιακού Μοντέλου (Π.Β2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική Έκθεση για την επικαιροποίηση και τεκμηρίωση του συγκοινωνιακού μοντέλου στο έτος βάσης, συμπεριλαμβάνοντας στοιχεία, παρατηρήσεις, διαπιστώσεις και αποτελέσματα για την προσαρμογή, βαθμονόμηση και τεκμηρίωση του μοντέλου και των επιμέρους μοντέλων εκτίμησης της ζήτησης.
- Αναλυτική περιγραφή χαρακτηριστικών μοντέλου
- Αναλυτικούς πίνακες ρυθμίσεων
- Στατιστικούς πίνακες βαθμονόμησης και τεκμηρίωσης του μοντέλου

Το Τεύχος Προβλέψεων Μετακινήσεων (Π.Β3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Απολογιστική Έκθεση για την αναγωγή των στοιχείων ερευνών και μετρήσεων στο πληθυσμό, όπως και αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών αναγωγής και για τη μεθοδολογία και την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών ζήτησης για τα έτη στόχους.
- Αναλυτικούς πίνακες των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση των προβλέψεων μετακινήσεων.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία του επικαιροποιημένου Συγκοινωνιακού Μοντέλου (Σ.1).

4. ΦΑΣΗ Γ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΣΜΑ

Στη Φάση Γ του έργου αξιοποιούνται τα πορίσματα των προηγούμενων φάσεων ώστε να διαμορφωθούν εναλλακτικά μέτρα, τα οποία θα αξιολογηθούν και κοστολογηθούν, και τελικά να προκύψει το τελικό ΓΣΜΑ, καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίησή του.

4.1 Ανάπτυξη πολιτικής μεταφορών

Η πολιτική μεταφορών θα πρέπει να αναπτυχθεί με σαφή λογική σύνδεση με τους στόχους υψηλού επιπέδου του ΓΣΜΑ (οι οποίοι έχουν ήδη τεθεί στη Φάση Α) καθώς και με τους λειτουργικούς στόχους που θα τεθούν και θα συσχετίζονται με τα προβλήματα που αναγνωρίστηκαν και διαπιστώθηκαν κατά τη Φάση Β του έργου.

Η πολιτική μεταφορών πρέπει να καλύπτει το σύνολο των αστικών μεταφορών της Αττικής και θα αναφέρεται σε:

- Οργανωτικά θέματα (π.χ. το συντονισμό των συγκοινωνιακών φορέων, τις διαδικασίες σχεδιασμού της λειτουργίας, τη βιώσιμη χρηματοδότηση, τον σχεδιασμό της συντήρησης, κ.λπ.)
- Λειτουργικά θέματα (π.χ. αλλαγές στις μεθοδολογίες λειτουργίας, τη διαχείριση κυκλοφορίας των μέσων, το τροχαίο υλικό, διαχείρισης τερματικών εγκαταστάσεων, κ.λπ.)
- Περιορισμένες προτάσεις υποδομών - εντός των ορίων μιας ρεαλιστικής διαθέσιμης χρηματοδότησης (πέραν από αυτή που θα πρέπει να διατεθεί για τη βιώσιμη συντήρηση των δικτύων).

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ πολιτικής μεταφορών και μέτρων. Η πολιτική μεταφορών αντιπροσωπεύει προτάσεις που δεν έχουν διαμορφωθεί πλήρως, εν αναμονή περαιτέρω διερεύνησης της σκοπιμότητας υλοποίησής τους. Για παράδειγμα αυτές οι προτάσεις μπορεί να αφορούν στη βελτίωση του μεταφορικού έργου ενός συγκοινωνιακού διαδρόμου, αλλά δεν υπεισέρχονται σε λειτουργικές λεπτομέρειες.

Η πολιτική μεταφορών θα οδηγήσει στη συνέχεια σε σχέδια μέτρων και τέλος σε συγκεκριμένα μέτρα ύστερα από λεπτομερή μελέτη που θα καθορίσει τις παραμέτρους σχεδιασμού και υλοποίησής τους.

Η πολιτική μεταφορών και τα μέτρα θα πρέπει να καθορίζονται με συγκεκριμένο, μετρήσιμο και εξειδικευμένο κατά περίπτωση τρόπο, επιδιώκοντας την αντιμετώπιση όχι μόνο του προ-βλήματος αλλά και της αιτίας αυτού.

Όταν προκύπτουν πολλαπλές πιθανές λύσεις για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου ή συνόλου στόχων (π.χ. απαίτηση για αύξηση της προσβασιμότητας μεταξύ δύο περιοχών), είναι πιθανό να απαιτούνται περισσότερες διερευνήσεις μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Οι εναλλακτικές λύσεις που επιλύουν καλύτερα τα προβλήματα θα πρέπει να επιλεγθούν μέσω μιας συνοπτικής ανάλυσης επιλογών για να συμπεριληφθούν στη διατύπωση του ΓΜΣΑ.

Κατά την οριστικοποίηση του καταλόγου των υλοποιούμενων πολιτικών μέσω των μέτρων, θα πρέπει να ελεγχθεί ο πλεονασμός των επιμέρους πολιτικών - όπου η τυχόν μη εφαρμογή τους να μην επηρεάσει την αποτελεσματικότητα άλλων πολιτικών. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να ομαδοποιηθούν σε πακέτα πολιτικής μεταφορών έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν όλα στο ίδιο πλαίσιο.

Τέλος, η διατύπωση του νέου ΓΣΜΑ θα πρέπει να περιλαμβάνει το όραμα του Οργανισμού στον ευρύτερο χώρο του ψηφιακού οικοσυστήματος της χώρας, συμπεριλαμβανομένων:

- τον ρόλο της συνεχούς συλλογής και ανάλυσης δεδομένων του μεταφορικού συστήματος

- τον καθορισμό της συνέργειας που βασίζεται σε ανοικτά δεδομένα, σε όλο το φάσμα του συστήματος της μεταφορικής εξυπηρέτησης
- την κατανόηση της ανάγκης μεταφοράς μεγάλου τμήματος των δεδομένων και των διαδικασιών στο υπολογιστικό νέφος
- την κατανόηση και συμμετοχή στη διατύπωση του κατάλληλου τεχνολογικού πλαισίου που προάγουν και επιταχύνουν τη μετάβαση της χώρας στη 4η Βιομηχανική Επανάσταση

Αυτή η πολιτική μεταφορών θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συνόλου των προτεινόμενων μέτρων που θα συμπεριληφθούν στην τελική διατύπωση του ΓΣΜΑ.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης νέας πολιτικής μεταφορών του ΓΣΜΑ, ο Ανάδοχος θα εξειδικεύσει κατάλληλους δείκτες συμμόρφωσης αυτής της πολιτικής με τους στόχους υψηλού επιπέδου που έχουν τεθεί στη Φάση Α' του έργου.

4.2 Στάδια στρατηγικής ανάπτυξης του ΓΣΜΑ

Η στρατηγική για την ανάπτυξη του ΓΣΜΑ περιλαμβάνει, την εκτίμηση και την προσαρμογή των μέτρων που στοχεύουν στην επίτευξη των Λειτουργικών Στόχων που έχουν ήδη προσδιοριστεί. Η διατύπωση του Σχεδίου Μεταφορών θα ακολουθήσει τα παρακάτω Στάδια:

1. Ορισμός μέτρων (Εναρξη Αξιολόγησης)
2. Επιλογή των μέτρων που εξυπηρετούν τους λειτουργικούς στόχους (Προκαταρκτική Αξιολόγηση)
3. Ιεράρχηση των μέτρων μέσω ποσοτικής ανάλυσης (Προμελέτη Σκοπιμότητας)
4. Συνδυασμός αποδεκτών μέτρων και διαμόρφωση πακέτων μέτρων/σεναρίων (ορισμός Σεναρίων)
5. Επιλογή και βελτιστοποίηση του επιλεγέντος Σεναρίου

4.3 Διαμόρφωση μέτρων

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει και αναπτύξει μέτρα που θα προβλέπονται στο ΓΣΜΑ και τα οποία θα εντάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Θεσμικά μέτρα: Πρόκειται για μέτρα τα οποία θα αφορούν στην οργάνωση, λειτουργία και αρμοδιότητες των διαφορετικών φορέων παροχής ή/και διαχείρισης μεταφορικού έργου στην Αττική. Επίσης, πρόκειται για θεσμικά μέτρα που αφορούν τη διαχείριση της ζήτησης μεταφορών, όπως το ωράριο εργασίας, το ωράριο τροφοδοσίας, το εύρος και τα μέσα εξυπηρέτησης της εφοδιαστικής αλυσίδας, κτλ. Τα θεσμικά μέτρα θα συμπληρώνουν και θα υποστηρίζουν όπου απαιτείται, τις λοιπές κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν από το Ανάδοχο.
2. Μέτρα κινητικότητας και διαχείρισης: Πρόκειται για μέτρα που θα αφορούν αφενός στην προώθηση και ένταξη νέων υπηρεσιών και τεχνολογιών και την κινητικότητα στην Αττική και αφετέρου για μέτρα που θα εστιάζουν στην καλύτερη διαχείριση του μεταφορικού συστήματος (όπως πχ ευφυή συστήματα μεταφορών, μέτρα προνομιακής μεταχείρισης ΜΜΜ κ.ά., μέτρα τιμολόγησης και προώθησης των δημόσιων μέσων μεταφοράς, κ.ά.).
3. Μέτρα αναδιοργάνωσης δικτύου δημόσιων μεταφορών: Αυτά τα μέτρα θα εστιάζουν στην αναδιοργάνωση της δομής και της λειτουργίας των επίγειων γραμμών του ΟΑΣΑ, με έμφαση στην ηλεκτροκίνηση, σε τροποποιήσεις της λειτουργίας των μέσων σταθερής τροχιάς, στην εισαγωγή γραμμών προσαρμοζόμενων στη ζήτηση (demand responsive transit), στην εφαρμογή οχημάτων χωρίς οδηγό, κλπ. Αυτά τα μέτρα ενδεχομένως να αποτελέσουν και ευκαιρίες διατύπωσης προτάσεων αναδιοργάνωσης της υποδομής και λειτουργίας γραμμών και υπηρεσιών άλλων φορέων (π.χ. ΚΤΕΛ, σιδηρόδρομος, κτλ) οδηγώντας σε ένα αποτελεσματικότερο σύστημα στην περιοχή μελέτης.

4. Μέτρα υποδομών δημόσιων μεταφορών: Τα μέτρα αυτά θα αφορούν σε υλοποίηση νέων υποδομών όλων των μέσων μαζικής μεταφοράς με σκοπό την ενίσχυση της διατροπικότητας μεταξύ των μέσων, όπως επεκτάσεις του δικτύου ΜΣΤ, δίκτυα λεωφορείων υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης (BRT), χώροι στάθμευσης - μετεπιβίβασης, συγκοινωνιακά κέντρα, κλπ.).
5. Άλλα μέτρα κινητικότητας: Αυτά τα μέτρα αφορούν στην πρόβλεψη υποδομών και υποστηρικτικών δράσεων για την προώθηση της πεζή μετακίνησης και του ποδηλάτου, ωστόσο επικεντρώνονται στις μετακινήσεις μεσαίου μεγάλου μήκους που είναι περισσότερο πιθανό να διασχίζουν τα όρια των δήμων. Αυτό το επίπεδο μέτρων, είναι γεγονός ότι αποσκοπεί στην διατύπωση προτάσεων μεγαλύτερης λεπτομέρειας για τα σχέδια αστικής κινητικότητας σε επίπεδο δήμων.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του και θα εντάξει τυχόν υπερτοπικά μέτρα, τα οποία έχουν προταθεί στο πλαίσιο των Σχεδίων Βιώσιμης Κινητικότητας των δήμων της Αττικής, εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

Οι μεταφορές συμβάλλουν σημαντικά στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε εθνικό επίπεδο. Η Συμφωνία των Παρισίων του Δεκεμβρίου 2015 εισάγει διεθνείς υποχρεώσεις σε σχέση με τα επίπεδα εκπομπών CO₂ που μετασχηματίζονται σε εθνικές υποχρεώσεις, μέσω της «Εθνικά Καθορισμένης Πρόθεσης Συνεισφοράς» της ΕΕ (INDC, Μάρτιος 2015) και του πλαισίου της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια (Κανονισμός (ΕΕ) 2018/842 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, σχετικά με τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τα κράτη μέλη από το 2021 έως το 2030). Στην περίπτωση της Ελλάδας, η δεσμευτική υποχρέωση αφορά μείωση κατά 16% των μη εμπορεύσιμων εκπομπών CO₂ έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005.

Μετά την υποβολή του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) τον Δεκέμβριο του 2018, η Ελληνική Κυβέρνηση ενσωμάτωσε σε αυτό τα σχόλια των Υπηρεσιών της Επιτροπής. Το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ παρουσιάζει μια ευρεία στρατηγική δραστηριοτήτων για την επίτευξη αυτών των στόχων, συμπεριλαμβανομένων δράσεων στον τομέα των μεταφορών σχετικά με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ενεργειακής απόδοσης (εναλλακτικά καύσιμα). Η ανάλυση στο ΕΣΕΚ σκιαγραφεί έναν παγκόσμιο στόχο για την κατανάλωση ενέργειας που σχετίζεται με τις μεταφορές και περιλαμβάνει μείωση κατά 1% έως το 2030 σε σύγκριση με το 2020 εκτιμώντας ότι θα έχει επιτευχθεί ποσοστό διείσδυσης 19% στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στον τομέα των μεταφορών έως το 2030. Η εκτιμώμενη προκύπτουσα μείωση των εκπομπών CO₂ έως το 2030 προσδοκάται να φτάνει το 35% σε σύγκριση με το 2005, κάτι που υπερδιπλασιάζει τον εθνικό στόχο του 16%.

Ο ανάδοχος του ΓΣΜΑ απαιτείται να εξετάσει προσεκτικά το ΕΣΕΚ, προκειμένου οι συγκεκριμένοι στόχοι για τις μεταφορές να αποτελέσουν δεσμεύσεις στην ανάπτυξη της προτεινόμενης στρατηγικής μεταφορών του ΓΣΜΑ. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η τελική προτεινόμενη στρατηγική πρέπει να είναι συμβατή με την συνθήκη των Παρισίων και τα προτεινόμενα μέτρα που την συνθέτουν να υποστηρίζουν πλήρως τη συμβολή των μεταφορών στους εθνικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών.

Οι φάσεις αξιολόγησης των μέτρων είναι ως εξής:

Πίνακας 4-1: Φάσεις αξιολόγησης μέτρων

Φάσεις	Πληροφορίες και εργαλεία	Σκοπός
Έναρξη αξιολόγησης	- Ορισμός μέτρων και στρατηγικών κατευθύνσεων	- Ενεργοποίηση του μηχανισμού λήψης αποφάσεων
Προκαταρκτική αξιολόγηση	Προκαταρκτικές πληροφορίες χωρίς μοντέλο μετακινήσεων σχετικά με: - τη ζήτηση	- Απόρριψη προτάσεων που έχουν αυξημένο κόστος συγκριτικά με τα πιθανά

Φάσεις	Πληροφορίες και εργαλεία	Σκοπός
	- το κόστος για τους χρήστες	- οφέλη. - Διασφάλιση ότι οι προτάσεις που προτείνονται αντιπροσωπεύουν λύσεις μέσου ή χαμηλού κόστους.
Προμελέτη Σκοπιμότητας	Εκτίμηση με χρήση μοντέλου μετακινήσεων: - συνολικής ζήτησης - προσεγγιστικού κόστους επένδυσης και λειτουργίας - καλύτερης εκτίμησης της εξοικονόμησης χρόνου μετακινήσεων, λειτουργικού κόστους κ.λπ., - προεκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	- Προσδιορισμός των προσφορότερων λύσεων. - Επαλήθευση των διαθέσιμων τεχνολογικών εναλλακτικών λύσεων. - Επιπτώσεις πολιτικών τιμολόγησης. - Στήριξη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης και δομές διαχείρισης (π.χ. ΣΔΙΤ) κ.λπ.
Διαμόρφωση Σεναρίων	- Συνδυασμός μέτρων σε πακέτα	Διατύπωση σεναρίων πολιτικής μεταφορών.
Επιλογή καταλληλότερου Σεναρίου	- Αξιολόγηση μέσω του μοντέλου μετακινήσεων - Αξιολόγηση μέσω πολυκριτηριακής ανάλυσης	Προσδιορισμός του ΓΣΜΑ

4.4 Επιλογή των μέτρων – Προκαταρκτική Αξιολόγηση

Θα πραγματοποιηθεί προκαταρκτική αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων του ΓΣΜΑ, εκτιμώντας το μέγεθος της ζήτησης, την οποία πρόκειται να εξυπηρετήσουν, το κόστος εφαρμογής/υλοποίησης, και τις πιθανές επιπτώσεις τους (θετικές και αρνητικές). Στη συνέχεια, θα εξεταστεί αν το μέτρο συντελεί στην επίτευξη των λειτουργικών στόχων, ώστε να διαπιστωθεί η καταλληλότητα του μέτρου και αυτό να συμπεριληφθεί στην διαμόρφωση των σεναρίων. Τα μέτρα που έχουν θετικό αντίκτυπο και δεν έρχονται σε αντίθεση με άλλα μέτρα μπορούν να προωθηθούν στο επόμενο στάδιο επεξεργασίας. Θα απορριφθούν τα μέτρα των οποίων το κόστος είναι αυξημένο σε σχέση με τα προσδοκώμενα οφέλη. Επίσης, θα εκτιμηθεί αν τα προτεινόμενα μέτρα οδηγούν σε μία μελλοντική λύση χαμηλού κόστους.

4.5 Ιεράρχηση των μέτρων – Προμελέτη σκοπιμότητας

Τα μέτρα που θα επιλέγονται μετά τον προκαταρκτικό έλεγχο θα υπόκεινται σε λεπτομερέστερη αξιολόγηση, όπου και εφόσον απαιτείται. Σε αυτό το επίπεδο αξιολόγησης θα ληφθεί υπόψη το κόστος, τα οφέλη και οι επιπτώσεις αλλά σε λεπτομερέστερο επίπεδο. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν αποτελέσματα από τα μεθοδολογικά εργαλεία ανάλυσης (π.χ. μοντέλο μεταφορών), όπου αυτό είναι δυνατό. Τα αποτελέσματα του μοντέλου θα πρέπει (συνδυαστικά με την υπολογιστική πλατφόρμα που παρουσιάστηκε στη Φάση Β) να μπορούν να αξιολογήσουν τις δράσεις και τις προτάσεις του ΓΣΜΑ, ως προς τους ευρύτερους σκοπούς της μελέτης. Αυτό ισχύει για όλα τα είδη μέτρων, αναγνωρίζοντας ότι δεν

είναι εφικτό να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις όλων των μέτρων. Ως εκ τούτου, για αυτό το στάδιο αξιολόγησης είναι απαραίτητο να γίνει καταρχάς επεξεργασία σε ποιοτικό επίπεδο, στην οποία θα περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους, οι επιπτώσεις με λεπτομερή τρόπο και θα επισημαίνονται τεχνικοί, λειτουργικοί και θεσμικοί κινδύνοι. Όπου υπάρχουν περισσότερα από ένα εναλλακτικά μέτρα για την αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου ζητήματος, αυτά μπορούν να συγκριθούν και η βέλτιστη λύση να αναδειχθεί κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου αξιολόγησης.

4.6 Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών πακέτων μέτρων

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει τουλάχιστον τρία εναλλακτικά πακέτα μέτρων, με βάση προκαταρκτικά κριτήρια, τα οποία θα επιλέξει και θα τεκμηριώσει (πχ συντηρητικό πακέτο, κανονικό και προωθημένο πακέτο μέτρων). Το κάθε πακέτο θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα και από τις τέσσερις κατηγορίες. Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών πακέτων μέτρων, ο Ανάδοχος θα αξιοποιήσει στο μέτρο που αυτό είναι δυνατόν (α) τους δείκτες που έχουν διαμορφωθεί για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των επιμέρους στοιχείων του μεταφορικού συστήματος της πόλης (επανυπολογίζοντας τους προφανώς για το κάθε εναλλακτικό πακέτο μέτρων και για τις αλλαγές που αυτό επιφέρει), (β) τους δείκτες συμμόρφωσης του κάθε εναλλακτικού πακέτου με τους στόχους υψηλού επιπέδου που έχουν τεθεί εξ αρχής.

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει κατάλληλα κριτήρια και υποκριτήρια για την πολυκριτηριακή αξιολόγηση των διαμορφωμένων πακέτων μέτρων. Τα κριτήρια και υποκριτήρια θα πρέπει να είναι σαφή και θα μπορούν να είναι τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Για την συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει και να αξιοποιήσει δόκιμη μέθοδο (π.χ. Analytical Hierarchy Process - AHP, VIKOR, ELECTRE, PROMITHEE), τόσο για τον υπολογισμό της βαρύτητας των κριτηρίων και υποκριτηρίων, όσο και για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σε σχέση με τα κριτήρια και υποκριτήρια. Στο πλαίσιο της αξιολόγησης, ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί άμεσα με τον ΟΑΣΑ, τόσο για την επιλογή των κριτηρίων και υποκριτηρίων, όσο και για την εφαρμογή της μεθόδου αξιολόγησης. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει πλήρως τον τρόπο και τις λεπτομέρειες εφαρμογής της μεθόδου που θα χρησιμοποιήσει. Από την πολυκριτηριακή αξιολόγηση θα προκύψει το προκρινόμενο πακέτο μέτρων του ΓΣΜΑ, το οποίο θα τεθεί στη συνέχεια σε διαβούλευση.

4.7 Διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων

Μετά τη διαμόρφωση και αξιολόγηση των εναλλακτικών πακέτων μέτρων θα πραγματοποιηθεί διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων. Ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει το υλικό που θα παρουσιαστεί στη διαβούλευση και θα συμμετάσχει στις διαδικασίες για την οργάνωση της διαβούλευσης. Σκοπός της διαβούλευσης θα είναι η παρουσίαση του βέλτιστου πακέτου μέτρων έτσι ώστε μέσω της διαβούλευσης να υπάρξει η μέγιστη δυνατή αποδοχή του σχεδίου και συναίνεση μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων με απώτερο σκοπό την υλοποίηση των επιλεγμένων δράσεων. Από τη διαδικασία της διαβούλευσης θα προκύψουν παρατηρήσεις και κατευθύνσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την οριστικοποίηση του Σχεδίου. Ο Ανάδοχος θα καταγράψει και θα αξιολογήσει τις απόψεις και τις τοποθετήσεις των φορέων, τις οποίες θα παρουσιάσει στην Επιτροπή Παρακολούθησης έτσι ώστε να συμφωνηθεί με τον Οργανισμό η τελική διαμόρφωση του Σχεδίου.

4.8 Οριστικοποίηση του βέλτιστου πακέτου μέτρων

Μετά την ολοκλήρωση της διαβούλευσης και τις όποιες τροποποιήσεις στο προκρινόμενο ΓΣΜΑ, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην τελική διαμόρφωση του ΓΣΜΑ. Το τελικό ΓΣΜΑ θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα προτεινόμενα μέτρα, τα βασικά χαρακτηριστικά και μεγέθη τους (όπου είναι εφικτή η διαστασιολόγηση), προεκτίμηση κόστους υλοποίησής τους και τους εκτιμώμενους χρονικούς ορίζοντες υλοποίησής τους.

Η ανάλυση του τελικού ΓΣΜΑ θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Ανάλυση κόστους – οφέλους του προτεινόμενου ΓΣΜΑ. Η εν λόγω ανάλυση θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον χρηματοοικονομική αξιολόγηση των μέτρων του ΓΣΜΑ, ανάλυση χρηματοοικονομικής διατηρησιμότητας και οικονομική αξιολόγηση του ΓΣΜΑ (αξιολόγηση εξωτερικών αλληλεπιδράσεων του ΓΣΜΑ). Η ανάλυση κόστους – οφέλους θα συνοδεύεται από εκτενή ανάλυση ευαισθησίας των βασικών παραμέτρων της (τόσο στην χρηματοοικονομική όσο και στην οικονομική αξιολόγηση) αλλά και ανάλυση ρίσκου, εφόσον και όπου απαιτείται. Επίσης, ο Ανάδοχος θα διερευνήσει και αξιολογήσει σενάρια χρηματοδότησης των μέτρων από διαφορετικές πηγές (πχ δανεισμός, συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση κλπ.). Η ανάλυση κόστους – οφέλους του ΓΣΜΑ θα πρέπει να βασιστεί στα αντίστοιχα μεθοδολογικά κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (πχ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020). Η ανάλυση κόστους – οφέλους θα καταδείξει αφενός τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη του νέου ΓΣΜΑ και αφετέρου να βοηθήσει στην αναγνώριση των αναγκών χρηματοδότησης για την υλοποίησή του.
- Εκτίμηση περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει συνοπτική παρουσίαση των περιβαλλοντικών κινδύνων, των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, όπως έχουν οριστεί στο κεφάλαιο «Εντοπισμός Προβλημάτων» για τα έτη στόχους (5, 10, 15 και 20έτη).
- Σχέδιο εφεδρικών μέτρων. Σε αυτό θα πρέπει να εντοπιστούν τα μέτρα των οποίων η εφαρμογή είναι προϋπόθεση για την εφαρμογή άλλων πτυχών του ΓΣΜΑ και για αυτό οποιαδήποτε αδυναμία εφαρμογής αυτών των μέτρων μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην εξέλιξη του ΓΣΜΑ. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να επισημανθούν, να ιεραρχηθούν και να εντοπιστούν τα αντιμέτρα εκείνα που θα μειώσουν τον όποιο κίνδυνο (πιθανά να πρέπει να υλοποιηθούν κάποιες αλλαγές στα επιλεγμένα μέτρα).
- Ανάλυση κόστους λειτουργίας των προσφερόμενων υπηρεσιών, ώστε να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις των προτεινόμενων μέτρων στα έσοδα εισιτηρίων, στις απαιτήσεις επιδότησης και στους λειτουργικούς δείκτες του στόλου οχημάτων.
- Η τελική ανάλυση θα εντοπίζει πιθανές χρηματοδοτικές τάσεις για την εφαρμογή του ΓΣΜΑ και της έκτασης που μπορεί να εφαρμοστεί το σχέδιο κάτω από διαφορετικά σενάρια χρηματοδότησης (αισιόδοξα-απαισιόδοξα). Αυτό περιλαμβάνει αξιολόγηση κρατικής χρηματοδότησης, δανεισμού, ιδιωτικών επενδύσεων κτλ.
- Αποτύπωμα «οδικής ασφάλειας» του προτεινόμενου ΓΣΜΑ, σύμφωνα με κατάλληλη μεθοδολογία και δείκτες, για τα έτη στόχους (5, 10, 15 και 20έτη).

4.9 Προγραμματισμός και Σχέδια Δράσης

Το επιλεχθέν πακέτο μέτρων που θα απαρτίζει το τελικό Σχέδιο θα αποτελείται από επιμέρους μέτρα για τα οποία θα έχουν προεκτιμηθεί τα βασικά χαρακτηριστικά υλοποίησης και τα οφέλη από την υλοποίησή τους. Στο πλαίσιο λοιπόν της βέλτιστης οργάνωσης της υλοποίησης των μέτρων απαιτείται από τον Ανάδοχο να πραγματοποιήσει μία ιεράρχηση, που θα βασίζεται σε κριτήρια όπως:

- Ο βαθμός στον οποίο κάθε μέτρο ανταποκρίνεται στους στόχους Υψηλού Επιπέδου του ΓΣΜΑ, βάσει των κριτηρίων που έχουν επιλεχθεί σε προηγούμενες ενότητες όπως η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους, οι επιπτώσεις στη προσβασιμότητα, κλπ.
- Ο βαθμός ωριμότητας συμπεριλαμβανομένων της σύνδεσης με ήδη προγραμματισμένες δράσεις και πολιτικές, της ανάγκης για περαιτέρω αξιολογήσεις και μελέτες εξειδίκευσης, του προγραμματισμού του έργου, κλπ.

- Οι προβλεπόμενοι κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της Προγραμματικής Περιόδου, συμπεριλαμβανομένων των αβεβαιοτήτων σχεδιασμού, των τεχνικών/τεχνολογικών αβεβαιοτήτων, της κλιμάκωσης του κόστους, των νομικών κινδύνων, των κινδύνων προμηθειών, κτλ.
- Το κόστος υλοποίησης του μέτρου συμπεριλαμβανομένου και του κόστους υποστηρικτικών μελετών και μελετών εξειδίκευσης.
- Ο απαιτούμενος χρόνος υλοποίησης του μέτρου συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου για την εκπόνηση υποστηρικτικών μελετών και μελετών εξειδίκευσης.
- Η πιθανότητα εναλλακτικής χρηματοδότησης (π.χ. ιδιωτική συγχρηματοδότηση)

Σε συνέχεια της ιεράρχησης των μέτρων και σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τον χρονικό και χρηματοοικονομικό προγραμματισμό των επιμέρους μέτρων του Σχεδίου. Έτσι, πέρα από την εκτίμηση του απαιτούμενου χρόνου για την ολοκλήρωση των βασικών βημάτων για κάθε μέτρο, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει χρηματοοικονομικό σχεδιασμό των μέτρων. Ο χρηματοοικονομικός σχεδιασμός θα περιλαμβάνει προγραμματισμό των επενδύσεων κεφαλαίου, σενάρια δανεισμού, καθώς και ανάλυση ευαισθησίας.

Κρίσιμη προϋπόθεση για αυτό το βήμα είναι η ρεαλιστική εκτίμηση της δημόσιας χρηματοδότησης που διατίθεται για τον τομέα στο πλαίσιο του ορίζοντα προγραμματισμού. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει και να παρουσιάσει.

- Το ιστορικό των κονδυλίων του προϋπολογισμού και των πραγματικών δαπανών ανά συγκοινωνιακό φορέα για τις υποδομές (συντήρηση και επενδύσεις) και της λειτουργίας - σε απόλυτες τιμές και ως % του ΑΕΠ.
- Τη πρόβλεψη αύξησης του ΑΕΠ μέχρι το 2035
- Μακροπρόθεσμα σχέδια / δεσμεύσεις για χρηματοδότηση του τομέα των Αστικών Μεταφορών της Πρωτεύουσας (π.χ. ως % του ΑΕΠ προγραμματίζεται ετησίως) μέχρι το 2035
- Άλλες (επιπλέον) πηγές χρηματοδότησης (π.χ. συγχρηματοδοτήσεις της ΕΕ, δανεισμός, στο βαθμό που δεν περιλαμβάνονται ήδη στο πλαίσιο των πιστώσεων του προϋπολογισμού, κλπ.) μέχρι το 2035.
- Άλλα πρόσθετα έσοδα που μπορεί να προκύψουν από εκμετάλλευση/διάθεση παγίων ή υπηρεσιών. Αυτό θα απαιτήσει μια κριτική επισκόπηση της τρέχουσας πολιτικής διαχείρισης και τη διατύπωση προτάσεων για την ενίσχυση της οικονομικής ευμάρειας ανά περίπτωση και φορέα.
- Τις πραγματικές ανάγκες για τη βιώσιμη συντήρηση των υποδομών και την παροχή καλών υπηρεσιών με ορίζοντα το 2035.
- Τις ταμειακές ροές και τον τρόπο οικονομικής αποζημίωσης μέσω των Συμβολαίων Διαχείρισης με τους φορείς.
- Τις σύμβασης απόδοσης και στόχων (performance contract) που θα υπογραφούν μεταξύ ΟΑΣΑ και κράτους και θα αφορούν στην απευθείας ανάθεση ειδικών υποχρεώσεων στον ΟΑΣΑ, με σκοπό την εκπλήρωση στόχων δημόσιας πολιτικής.
- Επιπλέον, θα πρέπει να διερευνηθεί η ιδιωτική συγχρηματοδότηση για διάφορους τρόπους / τύπους επενδύσεων, π.χ. τις δυνατότητες των ΣΔΙΤ για την ανάπτυξη, διαχείριση και λειτουργία των υποδομών (όπως την ανάπτυξη και διαχείριση συγκοινωνιακών κέντρων, κλπ.)

Τέλος, ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει Σχέδια Δράσης των μέτρων που απαρτίζουν το ΓΣΜΑ σε προσυμφωνημένους χρονικούς ορίζοντες για τον βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο

σχεδιασμό. Επιπλέον, στα σχέδια δράσης θα προσδιορίζονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιμέρους μέτρων, αλλά και με τα προγραμματισμένα έργα και τα υφιστάμενα ΣΒΑΚ των δήμων της Αττικής

4.10 Διαδικασία συνεχιζόμενου σχεδιασμού και επικαιροποίησης του νέου ΓΣΜΑ

Το περιβάλλον εντός του οποίου θα αναπτυχθούν οι νέες υπηρεσίες του ΓΣΜΑ (διαδικασίες συνεχούς σχεδιασμού και επικαιροποίησης) αποτελεί έναν ιδιαίτερο κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του όλου εγχειρήματος. Για τον λόγο αυτό η φιλοσοφία του συνεχιζόμενου σχεδιασμού θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς εκείνη των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.), δηλαδή να βασίζεται στη συμμετοχική διαδικασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων, να μην περιορίζεται από διοικητικά όρια περιοχών αλλά να εκτείνεται γεωγραφικά με βάση λειτουργικά κριτήρια και βέβαια να εντάσσεται (ή τουλάχιστον να προσαρμόζεται) στις προσεγγίσεις ενιαίου σχεδιασμού (μεταφορών, χρήσεων γης, περιβάλλοντος, κοινωνικής συνοχής, κλπ.) και όχι μόνο στη θεματική προσέγγιση του αντικειμένου.

Με σκοπό την ενσωμάτωση της διαδικασίας αυτής στο συνεχιζόμενο σχεδιασμό θα πραγματοποιηθεί η δεύτερη φάση της **ανάπτυξης της πλατφόρμας εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού)** όπου το Συγκοινωνιακό Δίκτυο (ΣΔ) της Αθήνας θα μπορεί να διαχωρίζεται διαδραστικά σε τμήματα ανά ώρα της ημέρας και ημέρα της εβδομάδας χρησιμοποιώντας κατάλληλους δείκτες για την παρακολούθηση τόσο σε λειτουργικό επίπεδο (σε σχεδόν πραγματικό χρόνο), όσο και σε επίπεδο σχεδιασμού (αναλύοντας τους δείκτες σε συγκεκριμένες χρονικές αναφορές). Οι δείκτες που θα συμπεριλαμβάνονται στο Μεθοδολογικό Εργαλείο θα έχουν αντίστοιχη φιλοσοφία με την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και περιλαμβάνουν κατ'ελάχιστον τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ζήτηση ανά στάση: Που βρίσκονται συγκεντρωμένες οι δραστηριότητες των μετακινούμενων (χρηστών του Συγκοινωνιακού Συστήματος);
- Αριθμός θέσεων: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν ώστε να αποφευχθεί συνωστισμός;
- Συχνότητα: Πόσα μέσα πρέπει να δρομολογηθούν για την εξυπηρέτηση κάθε συγκοινωνιακού διαδρόμου;
- Πυκνότητα μετακινήσεων ανά ζώνη: Ποιες είναι οι περιοχές υψηλής ζήτησης;
- Κατανομή μήκους μετακινήσεων: Σε τι αποστάσεις μετακινούνται οι χρήστες του συστήματος;
- Απόδοση τμημάτων διαδρομών: Ποια τμήματα διαδρομών είχαν υψηλή ζήτηση;
- Σύνολο επιβιβάσεων: Πόσοι χρήστες χρησιμοποιούν το σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών;
- Άνοιγμα νέων αγορών: Πόσο πιθανό είναι να αυξηθεί η επιβατική κίνηση;

Η πλατφόρμα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να χρησιμοποιείται τόσο για τον λειτουργικό έλεγχο του συστήματος των δημόσιων συγκοινωνιών όσο και για την περιοδική (συνεχή) αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών ανά γραμμή, τμήμα και διάδρομο. Με τον τρόπο αυτόν θα επιτυγχάνεται η λεπτομερής κατανόηση της λειτουργίας του συστήματος ώστε να αποκαλύπτονται εγκαίρως εκείνα τα τμήματα ή διαδρομές που χρειάζονται βελτίωση ή προσαρμογή στα επίπεδα της εκάστοτε ζήτησης. Κάθε τύπος ανάλυσης δεδομένων και απεικόνισης παρέχει ένα μέρος μόνον της συνολικής κατανόησης του «πότε» και «πού» η παροχή μεταφορικής εξυπηρέτησης μπορεί να είναι λειτουργικά επιτυχής και να παρέχει το μέγιστο όφελος σε εκείνους που επιθυμούν να την χρησιμοποιήσουν προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση στις υπάρχουσες και μελλοντικές ευκαιρίες οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Η υπολογιστική πλατφόρμα θα πρέπει επομένως να παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού και προβολής των δεικτών απόδοσης για κάθε τμήμα του δικτύου έτσι ώστε να δημιουργείται μία ολόπλευρη απεικόνιση από πλευράς περιεχομένου πληροφορίας για την

απόδοση του συστήματος. Η κυριότητα του εργαλείου θα παραμείνει στον ΟΑΣΑ μετά την ολοκλήρωση της μελέτης του ΓΣΜΑ.

4.11 Παραδοτέα Φάσης Γ'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Γ ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Γ' (Π.Γ), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Γ, όπως:

- Διαμόρφωση των στόχων
- Ανάπτυξη πολιτικής μεταφορών
- Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων προς εξέταση
- Περιγραφή προτεινόμενων και αξιολόγηση πακέτων μέτρων
- Απολογιστικά στοιχεία από την οργάνωση και τις διαπιστώσεις από την διαβούλευση για την επιλογή του βέλτιστου πακέτου μέτρων
- Οριστικοποίηση του Γενικού Σχεδίου, συμπεριλαμβάνοντας περιγραφές των μέτρων αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση
- Στοιχεία από τον προγραμματισμό και τα σχέδια δράσης
- Περιγραφή της διαδικασίας συνεχιζόμενου σχεδιασμού και της επικαιροποίησης του νέου Σχεδίου και του εργαλείου

Μετά την έγκριση της Φάσης Γ ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Τεύχος Οράματος, Στόχων, Πολιτικής και Στρατηγικής Μεταφορών (Π.Γ1) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον διατυπωμένα με σαφή τρόπο το όραμα, τους στόχους, την πολιτική και στην στρατηγική των μεταφορών.

Το Τεύχος Συμπερασμάτων Διαβούλευσης (Π.Γ2) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον στοιχεία για την οργάνωση της διαβούλευσης, τα πρακτικά της διαβούλευσης, κείμενα και θέσεις που έχουν αποσταλεί και αναρτηθεί από εμπλεκόμενους φορείς, καθώς και τα συμπεράσματα που εξάγονται από τη διαδικασία της διαβούλευσης.

Το Τεύχος Οριστικοποίησης ΓΣΜΑ (Π.Γ3) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις περιγραφές των μέτρων που συμπεριλαμβάνονται στο Τελικό Γενικό Σχέδιο, αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση του Σχεδίου.

Το Τεύχος Προγραμματισμού και Σχεδίων Δράσεων ΓΣΜΑ (Π.Γ4) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τον χρονικό και χρηματοοικονομικό προγραμματισμό των επιμέρους μέτρων του Σχεδίου και τα Σχέδια Δράσης των μέτρων που απαρτίζουν το ΓΣΜΑ σε προσυμφωνημένους χρονικούς ορίζοντες για τον βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

Το Τεύχος Διαδικασιών Συνεχιζόμενου Σχεδιασμού και Επικαιροποίησης (Π.Γ5) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον το εγχειρίδιο χρήσης της πλατφόρμας εφαρμογών (Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού), όπως και εγχειρίδιο διαδικασιών για το συνεχιζόμενο σχεδιασμό και την επικαιροποίηση του ΓΣΜΑ. Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Εγχειρίδιο χρήσης, το οποίο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει:
 - Βασικά στοιχεία, όπως Αρχές σχεδιασμού, Τύποι αρχείων, Τύποι δεδομένων

- ο Στοιχεία δεδομένων, όπως Σύνδεση δεδομένων, Συγχώνευση δεδομένων, Προβολή δεδομένων
- ο Περιγραφή εργαλείων, όπως τα Φύλλα εργασίας
- ο Περιγραφή των υπολογισμών, όπως Αριθμητικές πράξεις, Συνθετικές πράξεις (μέσω προγραμματισμού), Προβλέψεις
- ο Περιγραφή των εργασιών ταξινόμησης και φίλτρων, όπως Κατηγοριοποιήσεις, Λειτουργίες φίλτρων
- ο Περιγραφή των διαγραμμάτων, όπως Γραφήματα, Γραφικές παραστάσεις
- Εγχειρίδιο διαδικασιών, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:
 - ο Κατηγοριοποίηση και διαβάθμιση χρηστών με πρόσβαση
 - ο Τρόποι πιστοποίησης χρηστών με πρόσβαση
 - ο Διαδικασίες προστασίας προσωπικών δεδομένων
 - ο Διεπιφάνειες υπηρεσιών και δεδομένων (π.χ. τηλεματικής, ΑΣΣΚ, κινητής τηλεφωνίας, κτλ)
 - ο Κατηγοριοποίηση στοιχείων και διαδικασιών διαβάθμισης δεδομένων (π.χ. δημοσίευση προς κοινό, δημοσίευση προς φορείς, χρήση εσωτερικά από ΟΑΣΑ, κτλ)
 - ο Διαδικασίες παρακολούθησης και επικαιροποίησης του ΓΣΜΑ

Το Τεύχος Οδικής Ασφάλειας ΓΣΜΑ (Π.Γ6) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις περιγραφές των μέτρων που συμπεριλαμβάνονται στο Τελικό Γενικό Σχέδιο, αλλά και τα αποτελέσματα από την τελική του αξιολόγηση του Σχεδίου.

- Περιγραφή της μεθοδολογίας αξιολόγησης της Οδικής Ασφάλειας του ΓΣΜΑ
- Υποχρεώσεις και δεσμεύσεις της Πολιτείας για τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων
- Προτεινόμενες δράσεις του ΓΣΜΑ που εξυπηρετούν τους στόχους βελτίωσης της οδικής ασφάλειας
- Αξιολόγηση της Οδικής Ασφάλειας του ΓΣΜΑ

Το Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος ΓΣΜΑ (Π.Γ7) θα βασίζεται στην οδηγία ΕΕ 2001/42/ΕΚ για την εκτίμηση των Επιπτώσεων Δράσεων και Προγραμμάτων για το Περιβάλλον, την σχετική εθνική νομοθεσία που θα ενσωματώνει του εθνικούς και Ευρωπαϊκούς στόχους για το 2030 και 2040. Η μεθοδολογία θα περιλαμβάνει την αξιολόγηση συγκεκριμένων δεικτών που θα έχουν ήδη επισημανθεί κατά τον εντοπισμό προβλημάτων, επιλογή μέτρων και αξιολόγηση σεναρίων έτσι ώστε οι δράσεις να ικανοποιούν τόσο τους λειτουργικούς στόχους όσο και τους περιβαλλοντικούς. Το τεύχος θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή της μεθοδολογίας εκτίμησης του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος του ΓΣΜΑ
- Υποχρεώσεις της Πολιτείας αναφορικά με τη μείωση των επιπτώσεων του Φαινομένου του Θερμοκηπίου και της συνεπακόλουθης κλιματικής αλλαγής
- Προτεινόμενες δράσεις του ΓΣΜΑ που εξυπηρετούν τους περιβαλλοντικούς στόχους.
- Εκτίμηση του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος του ΓΣΜΑ.
- Αποτελέσματα και αξιολόγηση αυτών.

Το Τεύχος Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης ΓΣΜΑ (Π.Γ8) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αδρομερή περιγραφή της μεθοδολογίας χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάλυσης
- Παράθεση των βασικών υποθέσεων της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάλυσης
- Λεπτομερή χρηματοοικονομική ανάλυση, στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ'ελάχιστον εισροές, εκροές, αξιολόγηση της επένδυσης, ανάλυση διατηρησιμότητας, ανάλυση απαιτήσεων

χρηματοδότησης και εν γένει όλα όσα προβλέπονται στα αντίστοιχα μεθολογικά κείμενα που περιγράφονται παραπάνω.

- Λεπτομερή οικονομική ανάλυση, στην οποία θα περιλαμβάνονται κατ'ελάχιστον οικονομικές εισροές και εκροές και οικονομική αξιολόγηση της επένδυσης και εν γένει όλα όσα προβλέπονται στα αντίστοιχα μεθολογικά κείμενα που περιγράφονται παραπάνω.
- Ανάλυση ευαισθησίας και ανάλυση ρίσκου (όπου απαιτείται) των κρίσιμων παραμέτρων της χρηματοοικονομικής και οικονομικής αξιολόγησης.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία που αφορούν:

- Συγκοινωνιακό Μοντέλο (Σ.2) των Εναλλακτικών Σεναρίων και του Τελικού ΓΣΜΑ
- Βάση Δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (ΒΔ)
- Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού (ΜΕΕΣ)

5. ΦΑΣΗ Δ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΣΜΑ

Στην τελευταία φάση του έργου θα διαμορφωθούν κατάλληλα φύλλα έργου και θα πραγματοποιηθεί εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες μέτρων που θα προταθούν. Τα προτεινόμενα μέτρα ανάλογα με την κατηγορία του έργου απαιτούν διαφορετικά επίπεδα αξιολόγησης και μελέτης αναφορικά με την έγκριση για χρηματοδότηση. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα στάδια στην αξιολόγηση και μελέτη έργων.

Πίνακας 5-1: Φάσεις στην αξιολόγηση και μελέτη έργων

Φάσεις	Πληροφορίες και εργαλεία	Σκοπός μελέτης
Προκαταρκτική αξιολόγηση	Προκαταρκτικές πληροφορίες χωρίς μοντέλο μετακινήσεων σχετικά με: - τη ζήτηση - το κόστος - το κόστος για τους χρήστες	- Απόρριψη προτάσεων που έχουν αυξημένο κόστος συγκριτικά με τα πιθανά οφέλη. - Διασφάλιση ότι οι προτάσεις που προτείνονται αντιπροσωπεύουν λύσεις μέσου ή χαμηλού κόστους.
Προμελέτη Σκοπιμότητας	Εκτίμηση με χρήση μοντέλου μετακινήσεων: - συνολικής ζήτησης - προσεγγιστικού κόστους επένδυσης και λειτουργίας - καλύτερης εκτίμησης της εξοικονόμησης χρόνου μετακινήσεων, λειτουργικού κόστους κ.λπ., - προεκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	- Προσδιορισμός των προσφορότερων λύσεων. - Επαλήθευση των διαθέσιμων τεχνολογικών εναλλακτικών λύσεων. - Επιπτώσεις πολιτικών τιμολόγησης. - Στήριξη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης και δομές διαχείρισης (π.χ. ΣΔΙΤ) κ.λπ.
Μελέτη Σκοπιμότητας	- Αναλυτική μελέτη ζήτησης μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων άλλων μέσων μετακινήσεων και διαδρομών. - Εκτίμηση κόστους επένδυσης και λειτουργίας. - Υπολογισμός χρηματοοικονομικών μεγεθών κλπ.	Επαλήθευση της αποδοτικότητας των διαφόρων εναλλακτικών λύσεων.

Επίσης, σύμφωνα με την υφιστάμενη εθνική νομοθεσία (ν.4412/2016) και πρακτική σε έργα οδοποιίας απαιτούνται οι ακόλουθες μελέτες:

- Προκαταρκτική μελέτη σκοπιμότητας
- Μελέτη σκοπιμότητας
- Προμελέτη
- Οριστική μελέτη

Στο πλαίσιο του ΓΣΜΑ τα προτεινόμενα μέτρα θα κατηγοριοποιηθούν σε ήπια μέτρα και μέτρα υποδομών. Για όλα τα μέτρα θα προετοιμαστούν φύλλα έργου που θα συγκεντρώνουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το έργο, ενώ για έναν επιλεγμένο αριθμό επιμέρους μέτρων θα εκπονηθούν και προμελέτες σκοπιμότητας. Τα μέτρα που θα επιλεχθούν προς εξειδίκευση θα συμφωνηθούν με την Επιτροπή Παρακολούθησης βάσει της ιεράρχησης που θα πραγματοποιηθεί στη Φάση Γ.

5.1 Φύλλα έργου για κάθε προτεινόμενο μέτρο

Τα φύλλα έργου για κάθε μέτρο θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κωδικό και όνομα έργου
- Κατηγορία έργου
- Περιγραφή Έργου και Προκαταρκτικά σχέδια (Conceptual plans)
- Τοποθεσία
- Σκοπιμότητα και αιτιολόγηση
- Απαιτούμενα στάδια για την υλοποίηση του μέτρου
- Εμπλεκόμενοι φορείς
- Στόχοι που εκπληρώνονται από την υλοποίηση του μέτρου
- Αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα μελετών και υλοποίησης
- Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης
- Κοινωνικές, κυκλοφοριακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις έτσι όπως έχουν εκτιμηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης του ΓΣΜΑ
- Ρυθμίσεις/ εργασίες για την προετοιμασία της εφαρμογής
- Εκτίμηση Κόστους έτσι όπως έχει εκτιμηθεί στο πλαίσιο της αξιολόγησης του ΓΣΜΑ
- Βασικά στοιχεία χρηματοδότησης

5.2 Προκαταρκτικές μελέτες επιλεγμένων μέτρων

Σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία (ν.4412/2016 και την Εγκύκλιο 11/ ΔΝΣβ/854/ΦΝ 466/27-11-2018 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών) ο λειτουργικός σχεδιασμός των έργων στο στάδιο της προκαταρκτικής μελέτης περιλαμβάνει τη συγκρότηση του φακέλου δημόσιας σύμβασης (άρθρο 45 ν.4412/2016) καθώς και τις επί μέρους κύριες και υποστηρικτικές μελέτες με τα αντίστοιχα στάδια και διαδικασίες:

- Πρόγραμμα Ποιότητας Π.Π.Μ.
- Ενημέρωση και συμπλήρωση υφιστάμενων τοπογραφικών υποβάθρων.
- Αναγνωριστική (ή προωθημένη όπου κριθεί σκόπιμο) Μελέτη Οδοποιίας (κύριοι άξονες, κόμβοι, δευτερεύοντες οδοί) του συστήματος των οδικών έργων, με επισήμανση των θέσεων και των κατά προσέγγιση ανοιγμάτων των μεγάλων τεχνικών έργων - Προκαταρκτική μελέτη Κόμβων. Οι πρόσφορες κλίμακες για κόμβους και αστικές οδούς είναι 1:2000.
- Γεωλογική αναγνώριση.
- Σύνταξη ή επικαιροποίηση μελέτης σκοπιμότητας.

- Φάκελος Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων για έργα μείζονος σημασίας ή για έργα τα οποία λόγω του μεγέθους ή της διέλευσης τους από δυσχερή εδάφη ή/ και περιοχές με περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό ή/ και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και τα οποία επιδέχονται εναλλακτικές λύσεις.
- Αξιολόγηση των Επιπτώσεων Οδικής Ασφάλειας επί της εκπονηθείσας Αναγνωριστικής Μελέτης και της Προκαταρκτικής Μελέτης Κόμβων.

Στην παρούσα φάση της μελέτης ο Ανάδοχος σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και βάσει της ιεράρχησης των μέτρων θα εκπονήσει Προκαταρκτικές Μελέτες για ήπια μέτρα και μέτρα υποδομής.

Ως ήπια μέτρα θεωρούνται μέτρα που δεν απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές μελέτες, όπως αναδιοργάνωση του δικτύου και της λειτουργίας των λεωφορειακών γραμμών και των γραμμών τρόλεϊ, θεσμικά μέτρα, τιμολογιακή πολιτική, κτλ. Η εξειδίκευση των ήπιων μέτρων θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια μίας Προμελέτης Σκοπιμότητας και ενδεικτικά θα αφορά δέκα (10) μέτρα:

- Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
- Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης
- Ανάπτυξη εναλλακτικών σεναρίων
- Εκτίμηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων
- Επιλογή προσφορότερου σεναρίου
- Καθορισμός δικτύου εμπλεκόμενων φορέων και προαπαιτούμενων βημάτων
- Χρονικός προγραμματικός
- Προεκτίμηση κόστους

Ως μέτρα υποδομής θεωρούνται μέτρα που απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές μελέτες, όπως κατασκευή διαδρόμων αποκλειστικής κίνησης MMM, μέτρα προτεραιότητας σε MMM (τηλεματικής και φωτεινής σηματοδότησης), κατασκευή δικτύου BRT (Bus Rapid Transit), διερεύνηση χρήσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, διερεύνηση λειτουργίας γραμμών ανταποκρινόμενες στη ζήτηση, κτλ. Η εξειδίκευση των μέτρων υποδομής θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια μίας Προκαταρκτικής Μελέτης και ενδεικτικά θα αφορά πέντε (5) μέτρα:

- Αναγνωριστική (ή προωθημένη όπου κριθεί σκόπιμο) Μελέτη Οδοποιίας (κύριοι άξονες, κόμβοι, δευτερεύοντες οδοί) του συστήματος των οδικών έργων, με επισήμανση των θέσεων και των κατά προσέγγιση ανοιγμάτων των μεγάλων τεχνικών έργων - Προκαταρκτική μελέτη Κόμβων. Οι πρόσφορες κλίμακες για κόμβους και αστικές οδούς είναι 1:2000. Η μελέτη θα γίνει σε υφιστάμενα τοπογραφικά υπόβαθρα που θα διατεθούν από την υπηρεσία.
- Γεωλογική αναγνώριση.
- Σύνταξη ή επικαιροποίηση μελέτης σκοπιμότητας, που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:
 - Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
 - Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης
 - Ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων
 - Εκτίμηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων
 - Επιλογή προσφορότερου σεναρίου
 - Καθορισμός δικτύου εμπλεκόμενων φορέων και προαπαιτούμενων βημάτων

- Χρονικός προγραμματικός
- Προεκτίμηση κόστους
- Αξιολόγηση των Επιπτώσεων Οδικής Ασφάλειας επί της εκπονηθείσας Αναγνωριστικής Μελέτης και της Προκαταρκτικής Μελέτης Κόμβων.

5.3 Παραδοτέα Φάσης Δ'

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Δ ο Ανάδοχος θα υποβάλει την Έκθεση Φάσης Δ' (Π.Δ), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον την απολογιστική έκθεση όλων των εργασιών που περιλαμβάνονται στην Φάση Δ, όπως:

- Φύλλα έργου που θα συγκεντρώνουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το κάθε μέτρο
- Προμελέτες σκοπιμότητας για τον επιλεγμένο αριθμό επιμέρους μέτρων βάσει ιεράρχησης.

Μετά την έγκριση της Φάσης Δ ο Ανάδοχος θα υποβάλει επιμέρους τεύχη εξειδίκευσης θεμάτων. Τα επιμέρους τεύχη παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Τα Τεύχη των Προκαταρκτικών Μελετών (Π.Δι) θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα απαιτούμενου στοιχεία που ορίζει η νομοθεσία ανάλογα με το είδος του μέτρου που εξειδικεύεται.

Η Επιτελική Σύνοψη (Π.Τ) θα αποτελεί μία συνολική έκθεση του έργου που θα περιγράφει όλες τις εργασίες των επιμέρους φάσεων συνοπτικά, έτσι ώστε να αποτελεί ένα κείμενο που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην προώθηση του έργου στο κοινό και σε εμπλεκόμενους φορείς.

6. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα του έργου, όπως περιγράφηκαν στα αντίστοιχα κεφάλαια, και ο χρόνος υποβολής τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Τα παραδοτέα θα υποβάλλονται σε επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή και θα συνοδεύονται από χάρτες σε σύστημα GIS, στους οποίους θα απεικονίζονται τα στοιχεία αναφοράς κάθε παραδοτέου, όπως στοιχεία ερευνών, προτάσεις, αποτελέσματα, κτλ.

Πίνακας 6-1: Παραδοτέα έργου

Φάση	Παραδοτέο		Χρόνος Υποβολής
Εναρκτήρια Φάση	Π.Ε	Εναρκτήρια Έκθεση	Ένα (1) μήνα από την έναρξη του έργου
	ΙΕ	Ιστοτόπος Έργου	Ένα (1) μήνα από την έναρξη του έργου
Φάση Α'	Π.Α	Έκθεση Φάσης Α': Καταγραφή, επικαιροποίηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Α'
	Π.Α1	Τεύχος Βέλτιστων Πρακτικών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	Π.Α2	Τεύχος Μετρήσεων και Ερευνών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	ΑΠΕ	Αναφορές Προόδου Εργασιών Μετρήσεων	Κάθε εβδομάδα κατά τη διάρκεια των ερευνών και μετρήσεων
	Π.Α3	Τεύχος Οδικής Ασφάλειας Υφιστάμενης Κατάστασης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
	Π.Α4	Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος Υφιστάμενης Κατάστασης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Α
Φάση Β'	Π.Β	Έκθεση Φάσης Β': Μελέτη Μετακινήσεων	Τέσσερις (4) μήνες από την έναρξη της Φάσης Β'
	Π.Β1	Τεύχος Εντοπισμού Προβλημάτων	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β

Φάση	Παραδοτέο		Χρόνος Υποβολής
	Π.Β2	Τεύχος Επικαιροποίησης Συγκοινωνιακού Μοντέλου	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β
	Π.Β3	Τεύχος Προβλέψεων Μετακινήσεων	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Β
	Σ.1	Συγκοινωνιακό Μοντέλο - Υφιστάμενη Κατάσταση & Μελλοντική Λειτουργία	Τέσσερις (4) μήνες από την έναρξη της Φάσης Β'
Φάση Γ'	Π.Γ	Έκθεση Φάσης Γ': Μελέτη Ανάπτυξης ΓΣΜΑ	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
	Π.Γ1	Τεύχος Οράματος, Στόχων, Πολιτικής και Στρατηγικής Μεταφορών	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ2	Τεύχος Συμπερασμάτων Διαβούλευσης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ3	Τεύχος Οριστικοποίησης ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ4	Τεύχος Προγραμματισμού και Σχεδίων Δράσεων ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ5	Τεύχος Διαδικασιών Συνεχιζόμενου Σχεδιασμού και Επικαιροποίησης	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ6	Τεύχος Οδικής Ασφάλειας ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ7	Τεύχος Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	Π.Γ8	Τεύχος Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης ΓΣΜΑ	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Γ
	ΒΔ	Βάση Δεδομένων και Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
	Σ.2	Συγκοινωνιακό Μοντέλο - Σενάρια & Τελικό ΓΣΜΑ	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'

Φάση	Παραδοτέο		Χρόνος Υποβολής
	ΜΕΕΣ	Μεθοδολογικό Εργαλείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού	Έξι (6) μήνες από την έναρξη της Φάσης Γ'
Φάση Δ'	Π.Δ	Έκθεση Φάσης Δ': Στοιχεία Εξειδίκευσης Μέτρων ΓΣΜΑ	Πέντε (5) μήνες από την έναρξη της Φάσης Δ'
	Π.Δi	Τεύχη Προκαταρκτικών Μελετών	Πέντε (5) μήνες από την έναρξη της Φάσης Δ'
	Π.Τ	Επιτελική Σύνοψη	Δεκαπέντε (15) μέρες από την έγκριση του Π.Δ

7. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

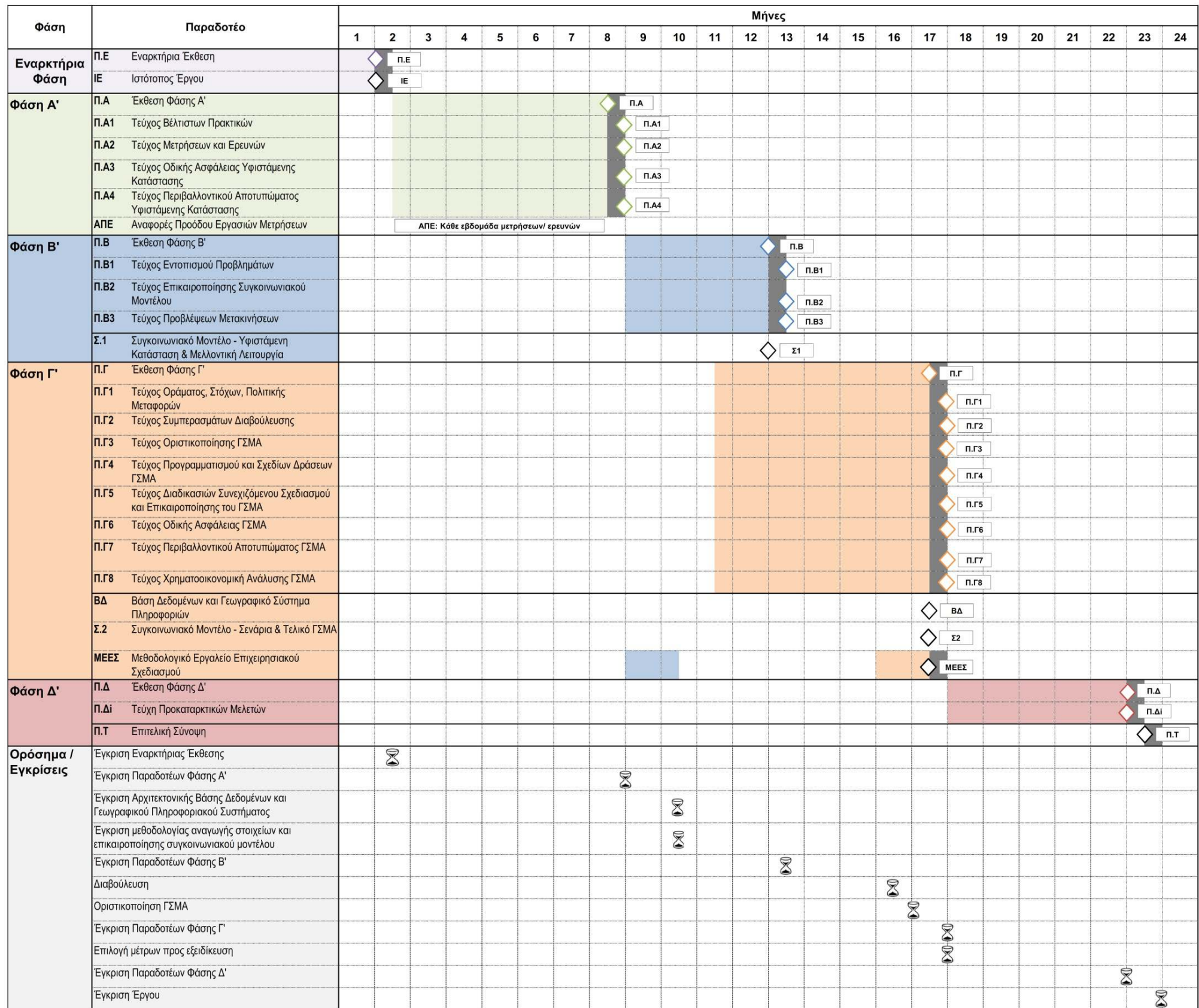
Η καθαρή διάρκεια εκπόνησης του ΓΣΜΑ ανέρχεται σε είκοσι (20) μήνες. Η συνολική διάρκεια του έργου θα συμπεριλαμβάνει και τους χρόνους έγκρισης των παραδοτέων και των ενδιάμεσων εγκρίσεων που απαιτούνται κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μελέτης.

Η καθαρή διάρκεια των επιμέρους φάσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-1: Καθαρή διάρκεια φάσεων

Φάσεις	Καθαρός Χρόνος Εκπόνησης
Εναρκτήρια Φάση	1 μήνας
Φάση Α': Καταγραφή, Επικαιροποίηση και Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης	6 μήνες
Φάση Β': Μελέτη Μετακινήσεων	4 μήνες
Φάση Γ': Μελέτη Ανάπτυξης ΓΣΜΑ	6 μήνες (με 2 παράλληλους μήνες με την Β' Φάση)
Φάση Δ': Στοιχεία Εξειδίκευσης Μέτρων ΓΣΜΑ	5 μήνες
Συνολική καθαρή διάρκεια	20 μήνες

Το χρονοδιάγραμμα παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 7-1: Χρονοδιάγραμμα έργου

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση

Το συνολικό κόστος του έργου εκτιμάται σε 2.170.116,90 € πλέον ΦΠΑ. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η εκτίμηση κόστους της εκπόνησης του έργου.

Φάσεις	Κόστος
Εναρκτήρια Φάση	
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Εναρκτήριας Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 2 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 1.461,60 ευρώ 2 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 1.096,20 ευρώ 20 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 7.308,00 ευρώ	9.865,80 €
Φάση Α΄	
Έρευνες Μετακινήσεων και Μετρήσεις Κυκλοφοριακών Στοιχείων	939.100,00 €
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Α΄ Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 12 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 8.769,60 ευρώ 32 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 17.539,20 ευρώ 120 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 43.848,00 ευρώ	70.156,80 €
Φάση Β΄	
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Εναρκτήριας Φάσης απαιτείται η απασχόληση: 60 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 43.848,00 ευρώ 128 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 70.156,80 ευρώ 240 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 87.696,00 ευρώ	201.700,80 €

Φάσεις	Κόστος
Φάση Γ'	
Ανάπτυξη Μεθοδολογικού Εργαλείου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού	100.000,00 €
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Γ' Φάσης απαιτείται η απασχόληση των μηχανικών: 120 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 58.464,00 ευρώ 216 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 74.541,60 ευρώ 300 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 116.928,00 ευρώ	315.705,60 €
Φάση Δ'	
Μελέτες εξειδίκευσης ήπιων μέτρων	200.000,00 €
Μελέτες εξειδίκευσης μέτρων υποδομών	325.000,00 €
- Για την εκπόνηση των εργασιών της Εναρκτήριας Φάσης απαιτείται η απασχόληση των μηχανικών: 6 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Α (>20έτη): 4.384,80 ευρώ 10 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Β (10<Β<20 έτη): 5.481,00 ευρώ 110 ημέρες Μηχανικού εμπειρίας Γ (<10έτη): 40.194,00 ευρώ	50.059,80 €
Συνολικό κόστος	2.211.588,90 €

Το κόστος των μετρήσεων και ερευνών αναλύεται στον ακόλουθο πίνακα

Μετρήσεις και έρευνες	Ανάλυση Κόστους	Κόστος
<u>Έρευνα σε οδηγούς ταξί</u> Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από οδηγούς που εξυπηρετούν επιβάτες παρά την οδό ή από θέσεις στάθμευσης.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο	700,00 €
	<u>Πλήθος:</u> 100 ερωτηματολόγια	
<u>Έρευνα σε εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών</u> Τουλάχιστον 100 έγκυρα ερωτηματολόγια από εταιρείες εμπορευματικών μεταφορών.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο	700,00 €
	<u>Πλήθος:</u> 100 ερωτηματολόγια	

Μετρήσεις και έρευνες	Ανάλυση Κόστους	Κόστος
<u>Μετρήσεις 24ώρου κυκλοφοριακού φόρτου και σύνθεσης κυκλοφορίας</u> Με αυτόματους μετρητές σε κατ'ελάχιστον 50 διατομές για τρεις για τρεις συνεχόμενες ημέρες της εργάσιμης εβδομάδας.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 260 €/ διατομή / μέρα <u>Πλήθος:</u> 50 διατομές * 3 μέρες	39.000,00 €
<u>Μετρήσεις σύνθεσης και πληρότητας οχημάτων</u> Σους κατάντη κόμβους των 50 διατομών, που θα γίνουν 24ώρες μετρήσεις, σε τρεις περιόδους, που θα συμπεριλαμβάνουν δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής).	<u>Τιμή μονάδος:</u> 320 €/ κόμβος <u>Πλήθος:</u> 50 κόμβοι	16.000,00 €
<u>Μετρήσεις ταχυτήτων και χρόνων διαδρομών στους βασικούς οδικούς άξονες</u> Σε δύο περιόδους αιχμής (πρωινή και απογευματινή) και μία περίοδο εκτός αιχμής (είτε πρωινή είτε απογευματινή εκτός αιχμής) σε τουλάχιστον 50 διαδρομές με ελάχιστο μήκος 5 χιλιομέτρων έτσι ώστε να καλύπτουν το κύριο οδικό δίκτυο που διέρχονται γραμμές επίγειων μέσων μεταφοράς.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 4 €/ χλμ διαδρομής/ περίοδο <u>Πλήθος:</u> 5 διαδρομές * 50 χιλιόμετρα * 3 περιόδους	3.000,00 €
<u>Έρευνα μετακινήσεων στα νοικοκυριά</u> Θα καλύπτει τουλάχιστον 1% των νοικοκυριών κάθε Δήμου της Περιφέρειας Αττικής (εκτός των νήσων) και θα περιλαμβάνει Χαρακτηριστικά του νοικοκυριού και στοιχεία μετακινήσεων.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 10 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> ~1% * 1.273.577 νοικοκυριά * 3 μέλη	382.000 €
<u>Συμπληρωματική έρευνα μετακινήσεων</u> Για τουλάχιστον 70.000 μετακινήσεις αντιπροσωπευτικές των τυπικών ημερήσιων μετακινήσεων, κατάλληλα τυχαιοποιημένου (randomized) δείγματος, με τεκμηριωμένη γεωγραφική κάλυψη της Περιοχής Μελέτης είτε με έρευνες ερωτηματολογίων είτε με καταγραφικές έρευνες.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> 70.000 ερωτηματολόγια	490.000 €
<u>Έρευνα Δεδηλωμένης Προτίμησης</u> Τουλάχιστον 1000 έγκυρα ερωτηματολόγια μέσω κατά πρόσωπο (face-to-face) ατομικών συνεντεύξεων.	<u>Τιμή μονάδος:</u> 7 €/ ερωτηματολόγιο <u>Πλήθος:</u> 1.100 ερωτηματολόγια	7.700 €
Σύνολο		939.100,00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας **Promitheus ESPDint** (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

Στον υποφάκελο της Τεχνικής Προσφοράς εσωκλείονται, επί ποινή αποκλεισμού, τα κάτωθι:

α) Τεχνική Έκθεση, με επισήμανση των προβλημάτων και εισήγηση του τρόπου επίλυσης τους. Στην Τεχνική Έκθεση δε πρέπει να περιλαμβάνονται προτάσεις τεχνικών λύσεων.

β) Πρόταση Μεθοδολογίας, που περιλαμβάνει περιγραφή του γενικού προγράμματος εκπόνησης της σύμβασης, δηλαδή τις απαιτούμενες επιμέρους δραστηριότητες, την αλληλουχία των σταδίων ή φάσεων και την αλληλοτροφοδότηση τους με δεδομένα, τον καθορισμό σημείων ελέγχου και απαιτούμενων ενεργειών και διαδικασιών για την εξέλιξη της σύμβασης.

γ) Χρονοδιάγραμμα στο οποίο να περιγράφεται η χρονική αλληλουχία των δραστηριοτήτων που περιγράφονται στην έκθεση Μεθοδολογίας, λαμβανομένου υπόψη του συνολικού χρόνου, όπως προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

δ) συμπληρωμένος ο ακόλουθος Πίνακας Ομάδας Έργου, με το προτεινόμενο προσωπικό που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου, συνοδευόμενος από οργανόγραμμα και έκθεση τεκμηρίωσης καθηκόντων και κατανομής εργασιών του συντονιστή και της ομάδας του έργου, όπου παρουσιάζεται η κατανομή ευθυνών μεταξύ των μελών της και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δράσης κάθε μέλους της ομάδας του έργου σε αντίστοιχες ευθύνες με αυτές που αναλαμβάνει στην ομάδα έργου και το βαθμό επιτυχίας της, λαμβανομένων υπόψη της προτεινόμενης μεθοδολογίας και του χρονοδιαγράμματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ					
α/α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΤΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	ΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ (*)

*) Συμπληρώνεται σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων

ε) Τα βιογραφικά σημειώματα της ομάδας έργου που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος για την εκτέλεση της σύμβασης σύμφωνα Υπόδειγμα του Παραρτήματος V της παρούσας.

στ) Κατάλογος με τις κυριότερες συμβάσεις παρόμοιας φύσης όπως αυτές περιγράφονται στο Κεφάλαιο 2.2.6 α) της παρούσας σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος IV της παρούσας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Κυριότερων Συμβάσεων Παρόμοιας Φύσης

ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΡΟΜΟΙΑΣ ΦΥΣΗΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ:	(Τίθεται η επωνυμία της Εταιρίας η του Φυσικού προσώπου που αφορά ο κατάλογος. Σε περίπτωση σύμπραξης υποβάλλεται ξεχωριστός κατάλογος για κάθε μέλος αυτής.)
ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :	(Τίθεται ο πλήρης τίτλος της παροχής Υπηρεσίας όπως αναγράφεται στην σύμβαση)
ΦΟΡΕΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:	(Τίθεται ο πλήρης τίτλος του φορέα, Κύριος του έργου, Προϊστάμενη Αρχή, Δ/νουςα Υπηρεσία π.χ. ΥΠΕΧΩΔΕ / Γ.Γ.Δ.Ε. / Δ/νση Δ6 Τμ. Α)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	Αναγράφεται το είδος της μελέτης.
ΑΝΑΔΟΧΟΣ:	(Αναγράφεται ο πλήρης τίτλος του Αναδόχου σχήματος. Σε περίπτωση Σύμπραξης αναγράφονται όλοι οι εταίροι αυτής. Σε περίπτωση Κ/Ξ ο τίτλος της Κ/Ξ και όλοι οι εταίροι αυτής.)
ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:	(Τίθεται η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.)
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:	(Τίθεται η ημερομηνία έγκρισης της Σύμβασης ή το στάδιο στο οποίο αυτή βρίσκεται)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ:	(Περιγραφή του αντικειμένου της μελέτης)
ΑΜΟΙΒΗ:	(Αναγράφεται η τελική αμοιβή της μελέτης της κατηγορίας στην οποία συμμετέχει ο υποψήφιος, το ποσοστό συμμετοχής του και η τελική προκύπτουσα αμοιβή του.)
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:	(Βεβαίωση Εργοδότη)

Σημείωση: Το υπόψη Παράρτημα μπορεί να υποβληθεί και ως πίνακας με μορφή στηλών, των οποίων τα περιεχόμενα θα είναι τα ίδια με το παρόν υπόδειγμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος Μελών Ομάδας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Επώνυμο /Όνομα :
2. Ημερομηνία και τόπος γέννησης :
3. Υπηκοότητα :
4. Οικογενειακή Κατάσταση :
5. Εκπαίδευση :

ΊΔΡΥΜΑ:	
Ημερομηνία: Από (μήνες/έτη) (Μήνες/έτη)	
Πτυχίο:	

(Σε περίπτωση σπουδών σε περισσότερα του ενός Ιδρύματα ή περισσότερα του ενός πτυχία ο πίνακας τροποποιείται κατάλληλα).

6. Γλώσσες: (Βαθμοί 1 έως 5 για την ικανότητα, όπου 5 είναι το άριστα) :

ΓΛΩΣΣΑ	ΑΝΤΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ	ΓΡΑΠΤΟΣ ΛΟΓΟΣ
Ελληνικά			

(Προστίθενται ή αφαιρούνται σειρές ανάλογα).

7. Μέλος επαγγελματικών οργανισμών :

8. Παρούσα θέση: (Αναγράφεται η σημερινή απασχόληση - θέση σε Επιχείρηση, Οργανισμό Δημοσίου ή Ιδιωτικού τομέα, ελεύθερος επαγγελματίας κλπ).

9. Έτη επαγγελματικής εμπειρίας: (Αναγράφονται τα συνολικά έτη πραγματικής επαγγελματικής εμπειρίας στο εξειδικευμένο αντικείμενο του τομέα και όχι τα έτη από κτήσεως πτυχίου).

10. Κύρια προσόντα: (Αναγράφονται τα κύρια προσόντα και ικανότητες του ατόμου που προκύπτουν από την μέχρι σήμερα επαγγελματική και άλλη εμπειρία του).

11. Επαγγελματική απασχόληση:

(Αναγράφεται η απασχόληση του σε όλες τις μέχρι σήμερα Επιχειρήσεις ή Υπηρεσίες ξεκινώντας από την σημερινή θέση απασχόλησης σε σχέση πάντα με το εξειδικευμένο αντικείμενο του απαιτούμενου τομέα . Δίδονται στοιχεία όπως η χρονική διάρκεια παραμονής σε κάθε διαφορετική

Επιχείρηση ή Υπηρεσία ή ενδεχομένως διαφορετική θέση, οι αρμοδιότητες και ευθύνες που είχε σε κάθε θέση).

Χρονική διάρκεια: Από (μήνας/έτος) έως (μήνας/έτος)

Χώρα:

Ονομασία Επιχείρησης – Υπηρεσίας:

Θέση στην Επιχείρηση – Υπηρεσία:

Αρμοδιότητες – ευθύνες:

Χρονική διάρκεια: Από (μήνας/έτος) έως (μήνας/έτος)

Χώρα:

Ονομασία Επιχείρησης – Υπηρεσίας:

Θέση στην Επιχείρηση – Υπηρεσία:

Αρμοδιότητες – ευθύνες:

12. Εμπειρία σχετική με το απαιτούμενο εξειδικευμένο αντικείμενο :

ΧΩΡΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Από (μήνας/έτος) Έως (μήνας/έτος)	ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΘΕΣΗ και ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Τόπος- Ημερομηνία

Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

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

.....

ΔΗΛΩΝΩ (ΔΗΛΩΝΟΥΜΕ):

Η αμοιβή της εταιρείας (των εταιρειών) μας για την υπηρεσία

«Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής με Δημόσια Μέσα» - σε περίπτωση ανάληψης αυτής - σύμφωνα με τη διακήρυξή σας αρ.πρωτ. ..., θα ανέρχεται σε:

Συνολική τιμή:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(.....) (ολογράφως)

Στην τιμή αυτή δεν περιλαμβάνεται ΦΠΑ

ήτοι ποσοστό έκπτωσης

--	--	--	--	--	--

(.....) (ολογράφως)

Αθήνα / /

Για την (τίτλος εταιρείας)

..... (Υπογραφή)

..... (Ονοματεπώνυμο)

..... (Αρ.Δελτ. Ταυτότητας)

Σφραγίδα & Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Όνομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/νση οδός -αριθμός ΤΚ fax)

Ημερομηνία

έκδοσης

ΕΥΡΩ.....

Προς

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

Μετσόβου 15, ΑΘΗΝΑ

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 με ΑΦΜ Δ/νση για τη συμμετοχή της στο διενεργούμενο διαγωνισμό της για την ανάθεση σύμφωνα με την υπ. αρ.\2020 Διακήρυξη σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις των 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

Όνομασία Τράπεζας

Κατάστημα

(Δ/νση οδός -αριθμός ΤΚ fax)

Ημερομηνία

έκδοσης

ΕΥΡΩ.....

Προς

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

Μετσόβου 15, ΑΘΗΝΑ

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 διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ (και ολογράφως) υπέρ της εταιρείας με ΑΦΜ Δ/νση για την καλή εκτέλεση από αυτήν των όρων της με αριθμό Σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας για την ανάθεση (αρ. διακξης/2020) προς κάλυψη αναγκών του και το οποίο ποσόν καλύπτει το 5% της συμβατικής προ ΦΠΑ αξίας ΕΥΡΩ 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 εγγύηση μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ' εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντι μας καμία 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 VIII – Σχέδιο Σύμβασης

Αρ. Σύμβασης/2020

ΣΥΜΒΑΣΗ

για την ανάθεση υπηρεσιών

«Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής με Δημόσια Μέσα»

ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ:

Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (Ο.Α.Σ.Α.) Α.Ε.

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

και

«.....»

(Α.Φ.Μ.:, Δ.Ο.Υ.:)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ : /2020

ΣΥΜΒΑΣΗ

για την ανάθεση υπηρεσιών

«Επικαιροποίηση Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής με Δημόσια Μέσα»

Στην Αθήνα σήμερα .../2020 στα γραφεία της Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. (οδός Μετσόβου 15) μεταξύ των συμβαλλομένων αφενός του νομικού προσώπου ιδιωτικού δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.) 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 τον Διευθύνοντα Σύμβουλό του κ. Ιωάννη Σκουμπούρη, σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα νομιμοποιητικά έγγραφα, ήτοι:

α. το Ν.2669/98 και το Ν.3920/2011.

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)»

γ. τις διατάξεις του Ν. 3429/2005 (ΦΕΚ τ.Α 314/27.12.2005) όπως ισχύει, την με αριθμ. ΔΝΣα/οικ. 81628/Φ.50ε/29.12.2015 Κοινή Υπουργική Απόφαση των Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων (ΦΕΚ τ. ΥΟΔΔ 952/30.12.2015 τεύχος υπαλλήλων ειδικών θέσεων & οργάνων Διοίκησης φορέων του Δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα) και την απόφαση 3825/20.9.2017 του Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Α.Σ.Α.

δ. Η με' αριθμ. ΑΔΑ : απόφαση για την ανάληψη της υποχρέωσης και τη διάθεση της πίστωσης

ε. Η υπ' αριθμ./2020 σχετική διακήρυξη με ΑΔΑΜ

ζ. Η υπ' αριθμ.... /2020 Απόφαση του ΔΣ του ΟΑΣΑ για την κατακύρωση της ανάθεσης και την εξουσιοδότηση υπογραφής της σχετικής σύμβασης

καλούμενου στο εξής "Ο.Α.Σ.Α." ή "Εργοδότης"

και αφετέρου

Της Εταιρίας με την επωνυμία.....» που εδρεύει..... (Οδός....., Τ.Κ), με Α.Φ.Μ.:..... Δ.Ο.Υ.:με αριθμό Γ.Ε.ΜΗ.(αρ. ΜΑΕ.....) και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσης από τον....., καλουμένης στο εξής

«Ανάδοχος»

συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

1. Ο πρώτος των συμβαλλομένων Ο.Α.Σ.Α και αφού έλαβε υπόψη τα προαναφερθέντα στοιχεία, κατακύρωσε στο δεύτερο των συμβαλλομένων την ανάθεση
2. Η ως άνω ανάθεση των υπηρεσιών, η ισχύς της οποίας αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας σύμβασης και λήγει γίνεται με τους όρους της διακ/ξης .../2020 του προηγθέντος διαγωνισμού. Το ειδικό αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει υπηρεσίες
3. Τα παραδοτέα τα οποία θα πραγματοποιηθούν σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή.

4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει τις δεσμεύσεις που περιγράφονται στην παρούσα, διατηρούμενου του δικαιώματος του Ο.Α.Σ.Α. να καταγγείλει την σύμβαση σε περίπτωση υπαίτιας αθέτησης των παραπάνω υποχρεώσεων του Αναδόχου. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος παραιτείται των εκ του άρθρου 700 ΑΚ αξιώσεων του πλην των αξιώσεων του Αναδόχου για τις δεδουλευμένες υπηρεσίες του μέχρι την καταγγελία της παρούσας.
5. Η Συνολική αμοιβή για το έργο (αμοιβή του Αναδόχου) εκ των ανατιθεμένων σε αυτόν με την παρούσα υπηρεσιών, καθορίζεται σε € πλέον του νομίμου ΦΠΑ.
6. Για την πληρωμή του ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει Λογαριασμούς Πληρωμής όπου περιγράφονται:
 - Το είδος των εργασιών
 - Οι συγκεκριμένες εργασίες που ολοκληρώθηκαν
 - Το πληρωτέο ποσό
 - Ο αναλογών Φ.Π.Α.

Μετά την έγκριση του Λογαριασμού ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα ακόλουθα δικαιολογητικά για την είσπραξή του:

- i. Πρωτότυπο τιμολόγιο σε ΕΥΡΩ
- ii. Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας
- iii. Αποδεικτικό Ασφαλιστικής ενημερότητας που αφορά τον ίδιο, αν πρόκειται για φυσικό πρόσωπο ή τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις προς τους απασχολούμενους με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας (ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ, κλπ), όταν πρόκειται για νομικό πρόσωπο. Οι συμπράξεις και κοινοπραξίες αποδεικνύουν την ασφαλιστική ενημερότητα όλων των μελών τους
- iv. Κάθε άλλο απαραίτητο κατά το Νόμο δικαιολογητικό που στην πορεία υλοποίησης της σύμβασης ανάθεσης του έργου θα ζητηθεί από τον Ο.Α.Σ.Α

Επισημαίνεται ότι από την παραπάνω αμοιβή θα γίνεται κράτηση

- 0,07% υπέρ Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ., δυνάμει της παρ.7 του άρ.375 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, η οποία υπολογίζεται επι της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτων Φορέας 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 επι της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτων Φορέας στο όνομα και για λογαριασμό της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών
 - κράτηση 0,02% υπέρ Δημοσίου δυνάμει της παρ.6 του άρ.36 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτων Φορέας στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών.
 - Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.
7. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να τηρεί όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τους όρους της σύμβασης και να παρέχει τις σχετικές υπηρεσίες του στα πλαίσια των σχετικών διατάξεων της

κείμενης Νομοθεσίας. Ακόμα αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραδίδει στον Ο.Α.Σ.Α. όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για τον προγραμματισμό και την παροχή των υπηρεσιών του, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που σχετίζεται με την υλοποίηση της παρούσας σύμβασης, ιδίως όταν απαιτείται οποιασδήποτε μορφής έγκριση του Ο.Α.Σ.Α.

8. Η παραλαβή των υπηρεσιών του αναδόχου θα γίνεται από τον ΟΑΣΑ, με βάση το αντικείμενο των προβλεπόμενων από την παρούσα εργασίων και τον απαιτούμενο χρόνο που έχει συμφωνηθεί μεταξύ του αναδόχου και του Ο.Α.Σ.Α. για την εκτέλεση των εξειδικευμένων εργασιών βάση του χρονοδιαγράμματος της προσφοράς του αναδόχου.

Κάθε παραδοτέο θεωρείται ότι έχει παραληφθεί οριστικά και ανεπιφύλακτα εφόσον εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την παράδοσή του (ημερομηνία πρωτοκόλλου παραδοτέου στον ΟΑΣΑ ή ημερομηνία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), δεν υποβληθούν εγγράφως στον ανάδοχο παρατηρήσεις ή σχόλια που σχετίζονται με τις προδιαγραφές και τους όρους της παρούσας σύμβασης.

Σε περίπτωση που εντός της ως άνω προθεσμίας υποβληθούν έγγραφες παρατηρήσεις, σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο ανάδοχος οφείλει να τις λάβει υπόψη του και να προβεί στις απαραίτητες προσαρμογές του εκάστοτε παραδοτέου εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών και στη συνέχεια να υποβάλλει εκ νέου το παραδοτέο αυτό στην αρμόδια επιτροπή. Η επιτροπή μπορεί να επανέλθει μόνο με έγγραφες παρατηρήσεις που αφορούν στην προσαρμογή του συγκεκριμένου παραδοτέου στις αρχικές έγγραφες υποδείξεις της, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την υποβολή του συγκεκριμένου παραδοτέου. Αν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, τότε το συγκεκριμένο παραδοτέο θεωρείται οριστικά παραληφθέν.

Με την οριστική παραλαβή κάθε παραδοτέου επέρχεται αυτοδικαίως απόσβεση της σχετικής υποχρέωσης του αναδόχου. Με την οριστική παραλαβή και του τελευταίου Παραδοτέου ολοκληρώνεται το έργο του αναδόχου που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας σύμβασης και λαμβάνει χώρα αυτοδικαίως σιωπηρή οριστική παραλαβή του έργου της παρούσας.

9. Κατά την παροχή των υπηρεσιών του ο ανάδοχος θα έχει και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να συνεργάζεται ομαλά με τον Ο.Α.Σ.Α. και τις Υπηρεσίες του, έτσι ώστε οι ανατιθέμενες υπηρεσίες να εκτελεστούν με τον καλύτερο και προσήκοντα τρόπο
- Να παρέχει έγγραφα οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την παροχή των υπηρεσιών του 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 των ανατιθεμένων υπηρεσιών και γενικά κάθε δυσλειτουργία για την παροχή αυτών η οποία προέρχεται από οποιονδήποτε λόγο και αιτία και μαζί να προτείνει λύση του προβλήματος και την απρόσκοπτη και εμπρόθεσμη συνέχιση της παροχής των υπηρεσιών του.

10. 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 παροχή των υπηρεσιών.
- Να λαμβάνει τα κατά την κρίση του ενδεικνυόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων παροχής των υπηρεσιών που υποδεικνύει εγγράφως ο ανάδοχος.
- Να υποβάλλει στον ανάδοχο τις παρατηρήσεις του σε σχέση με τον τρόπο παροχής των ανατιθεμένων υπηρεσιών 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 παροχή των υπηρεσιών δεν είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας.

11. Για την περίπτωση υπαίτιας καθυστέρησης στην παροχή τμημάτων ή του συνόλου των ανατιθεμένων υπηρεσιών, καθώς και για την περίπτωση υπαίτιας κακής εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης, ο Ο.Α.Σ.Α. θα έχει δικαίωμα να επιβάλει ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα σχετικά άρθρα του Ν 4412/2016.
12. Κυριότητα στοιχείων-Προστασία Επιχειρηματικών Απορρήτων– Εμπιστευτικότητα.

Ο ανάδοχος, με την υπογραφή της σύμβασης, αναλαμβάνει έναντι του ΟΑΣΑ την υποχρέωση μεταβίβασης σε αυτόν της κυριότητας του υλικού φορέα, καθώς και όλων των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συνόλου των στοιχείων και των παραδοτέων που τυχόν δημιουργηθούν στο πλαίσιο του εν λόγω έργου.

 - 12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη εξαιτίας της φύσης της συνεργασίας τους, ενδέχεται να αποκτήσουν πρόσβαση σε απόρρητα δεδομένα του έτερου μέρους, τα οποία εμπίπτουν στην έννοια του επιχειρηματικού απορρήτου.
 - 12.2. Τα απόρρητα αυτά δεδομένα μπορούν να αποτελούν:
 - α) πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα που αφορούν την επιχειρηματική οργάνωση και λειτουργία του ΟΑΣΑ και των συνεργαζομένων με αυτόν επιχειρήσεων.
 - β) πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό του ΟΑΣΑ,
 - γ) πληροφορίες τεχνικής φύσης, στοιχεία ή γνώσεις που αφορούν σε μεθόδους, εμπειρίες ή δεξιότητες που έχουν πρακτική εφαρμογή, ιδιαίτερα στην προσφορά υπηρεσιών και παραγωγή “προϊόντων” δεν έχουν γίνει ευρύτερα γνωστές αλλά δημιουργήθηκαν μέσα στο γνωστικό επιχειρηματικό και επιστημονικό πεδίο ή και στους χώρους του ΟΑΣΑ
 - δ) πληροφορίες σχετιζόμενες με το σύνολο της θεωρητικής γνώσης και εμπειρίας που χαρακτηρίζει τα συμβαλλόμενα μέρη και τους δίνει τη δυνατότητα να παράγουν προϊόντα ή να παρέχουν υπηρεσίες με συγκεκριμένο τρόπο, κάτι που δεν θα ήταν εφικτό με την ίδια ορθότητα και ακρίβεια αν δεν υπήρχε η σωρευμένη αυτή γνώση και εμπειρία (commercial know-how).
 - 12.3. Κάθε πληροφορία ή οργανωμένο σύνολο πληροφοριών (π.χ. βάσεις δεδομένων) που θα αποκαλύψει ο ΟΑΣΑ στην ανάδοχο στα πλαίσια της παρούσης και εμπίπτει στις ανωτέρω κατηγορίες γένους, υπάγεται στην έννοια των απορρήτων.
 - 12.4. Τα μέρη αναλαμβάνουν τη γενική υποχρέωση να μη δημοσιοποιήσουν ή γνωστοποιήσουν σε τρίτο για κανένα λόγο (υποχρέωση εχεμύθειας) χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια, καμία απόρρητη πληροφορία (όπως αυτές ενδεικτικά ορίζονται ανωτέρω), που τους ανακοινώθηκε ή τους έγινε γνωστή στα πλαίσια της παρούσης. Επιπλέον στα μέρη απαγορεύεται οποιαδήποτε οικειοποίηση των απορρήτων, ανεξαρτήτως σκοπού, ενώ οφείλουν να τα επεξεργαστούν και χρησιμοποιήσουν σύμφωνα (και αποκλειστικά) με το σκοπό για τον οποίον τους αποκαλύφθηκαν, πάντα με την πρέπουσα επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να μην καταστραφούν σε περίπτωση που υπάρχει τέτοιος κίνδυνος.
 - 12.5. Ο ανάδοχος, τα στελέχη, οι προστηθέντες και οι συνεργάτες τους δεν θα πραγματοποιήσουν χρήση κανενός στοιχείου ή/και αντιγράφου, προσωρινού ή μόνιμου, ούτε κατά τη διάρκεια ούτε και μετά το τέλος της συνεργασίας τους με τον ΟΑΣΑ, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του ΟΑΣΑ. Επίσης η ανάδοχος δεν θα αποκτήσει κανένα δικαίωμα πάνω στο υλικό – πληροφορίες που θα τεθούν στη διάθεση της 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.

- 12.6. 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 του, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του ΟΑΣΑ. Η ανάδοχος υποχρεούται να γνωρίζει πλήρως το νομικό πλέγμα αστικής και ποινικής προστασίας των εμπορικών και επιχειρηματικών απορρήτων 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) και το άρθρο 39 συνθ. TRIPS (κύρωση με το Ν.2290/1995).
- 12.7. Ο ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στον ΟΑΣΑ όλες τις απαραίτητες ιδιαιτερότητες που θα μπορούσαν να καταστούν κρίσιμες για την προστασία του επιχειρηματικού και εμπορικού απορρήτου και τις οποίες ιδιαιτερότητες δεν δύναται ούτε οφείλει να γνωρίζει ο ΟΑΣΑ.
- 12.8. Οι όροι του παρόντος κεφαλαίου θα παράγουν τα έννομα αποτελέσματά τους για τα επόμενα πέντε (5) χρόνια μετά τη λήξη της διάρκειας παρούσας, για όσα κεφάλαια έχουν διάρκεια ισχύος, όποτε και με όποιο τρόπο αυτή (η λήξη) κι αν λάβει χώρα, άλλως, για τα υπόλοιπα κεφάλαια, από την υπογραφή της και για τα επόμενα πέντε (5) χρόνια.
- 12.9. Ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να γνωστοποιήσει την ανάθεση της παρούσας σύμβασης και τα βασικά στοιχεία του έργου ως προϋπηρεσία για την τεκμηρίωση της εταιρικής της εμπειρίας, χωρίς την επιφύλαξη όλων των ανωτέρω αναφερομένων.
- 12.10 Όλες οι παραπάνω υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και απορρήτου δεν ισχύουν για τον ανάδοχο σε περίπτωση που απαιτηθεί η άρση της εμπιστευτικότητας εκ του Νόμου ή Δικαστική Αρχή ή αρμόδια Διοικητική Αρχή ή σε περίπτωση αντιδικίας των μερών.
- 12.11 Τα παραδοτέα του Αναδόχου απευθύνονται αποκλειστικά στην Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. και στην Ο.Σ.Υ. Α.Ε. και μπορούν να κοινοποιούνται χωρίς περιορισμούς σε νομικούς συμβούλους ή/και ελεγκτές των εταιρειών και σε κάθε τρίτο μέρος στο βαθμό που απαιτείται από οποιοδήποτε αρμόδιο δικαστήριο, κυβερνητική ή εποπτική αρχή ή επιβάλλεται από οποιοδήποτε αρμόδιο δικαστήριο, κυβερνητική ή εποπτική αρχή ή επιβάλλεται γενικότερα από την έννομη τάξη, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
13. Ο ανάδοχος ο οποίος αποδέχεται ανεπιφυλάκτως την ανάθεση που γίνεται σε αυτόν με την παρούσα σύμβαση, εγγυάται την από κάθε άποψη προσήκουσα εκτέλεση των ανατιθεμένων εργασιών. Για το λόγο αυτό και με σκοπό την εξασφάλιση της καλής εκτέλεσης των ανατιθεμένων εργασιών και γενικά την ακριβή συμμόρφωση του αναδόχου προς τους όρους της παρούσας σύμβασης και της διακήρυξης του προκηθέντος διαγωνισμού υποχρεούται να υποβάλει εγγυητική επιστολή ποσού τουλάχιστονΕυρώ, άνευ της οποίας δεν ισχύει η παρούσα σύμβαση.
- Η εγγυητική επιστολή θα επιστραφεί στον ανάδοχο με τη λύση ή λήξη της παρούσας, ό,τι από τα δύο συμβεί νωρίτερα.
14. Κάθε τροποποίηση της παρούσας σύμβασης θα γίνεται μόνο εγγράφως. 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.
15. Απαγορεύεται στον ανάδοχο η με οποιονδήποτε τρόπο εκχώρηση κάθε απαίτησης ή αξίωσης από τη σύμβαση αυτή προς οποιονδήποτε τρίτο ή υποκατάστασή του στην παρούσα σύμβαση και σε οποιοδήποτε μέρος αυτής, από άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, χωρίς τη γραπτή και ρητή συγκατάθεση του Ο.Α.Σ.Α, με την εξαίρεση των υπεργολαβιών που ήδη έχει δηλώσει στον Ο.Α.Σ.Α. κατά την υποβολή της προσφοράς της.. 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.

16. Η παρούσα σύμβαση είναι εντελώς νέα, καταργεί κάθε προηγούμενη έγγραφη ή προφορική συμφωνία και διέπεται αποκλειστικά από το ελληνικό δίκαιο και αρμόδια για την επίλυση κάθε διαφοράς από αυτήν ορίζονται αποκλειστικά τα Δικαστήρια της πόλης της Αθήνας.

Σε πίστωση των ανωτέρω συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση η οποία με υπογράφεται σε δύο πρωτότυπα, ένα για κάθε συμβαλλόμενο μέρος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ Ο.Α.Σ.Α

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Νικόλαος Αθανασόπουλος

Διευθύνων Σύμβουλος του ΟΑΣΑ

Νόμιμος Εκπρόσωπος