

### 3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



**«Ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Συμβούλου για την υποστήριξη της “Εγνατία Οδός Α.Ε.” στην παρακολούθηση και επισκόπηση των Μελετών Επεμβάσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας στο οδικό δίκτυο της Ελλάδας στους νομούς: Λακωνίας, Μεσσηνίας, Αρκαδίας, Αργολίδας, Κορινθίας, Βοιωτίας, Φωκίδας και Ευρυτανίας»**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2011**

**ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

**ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ  
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΝΟΜΟΥ**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2011**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1	Γενικά	4
1.2	Τεκμηρίωση Σκοπιμότητας του έργου	4
1.2.1	Ιστορικό των δράσεων Οδικής Ασφάλειας	4
1.2.2	Σκοπιμότητα του Έργου	7
1.3	Βοηθητικά Στοιχεία	8
1.4	Πρόγραμμα Απαιτούμενων Εργασιών	9
2.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	10
2.1	Πρόδρομες ενέργειες	10
2.1.1	Στοιχεία από την υπηρεσία	10
2.1.2.	Οργάνωση Διαδικασιών ΤΣ	11
2.2	Κύριες Εργασίες	11
2.2.1	Υπηρεσίες Παρακολούθησης των ΜΕΒΟΑ	11
2.2.2	Επισκόπηση Παραδοτέων ΜΕΒΟΑ	14
2.2.3	Προσδιορισμός Μελετών και Αμοιβών Μελετών Μεσοπρόθεσμων Επεμβάσεων	14
2.3	Παραδοτέα	14
2.4	Προεκτίμηση Αμοιβής – Τρόπος Πληρωμής	15
2.5	Διάγραμμα Παροχής Υπηρεσιών ΤΣ	16
3.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	17
3.1	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς	17
4.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	18
4.1	Γενικά	18
5.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	18
5.1	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας	18

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Γενικά

Η παρούσα Έκθεση Αντικείμενου Εργασιών χωρίζεται σε πέντε ενότητες:

Εισαγωγή	Γενικά στοιχεία και τεκμηρίωση σκοπιμότητας του έργου
Αντικείμενο Εργασιών	Λεπτομερής περιγραφή των απαιτούμενων εργασιών
Τεχνικά στοιχεία μελέτης	Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών
Χρονοδιάγραμμα	Καθορισμός της χρονικής διάρκειας των απαιτούμενων εργασιών
Εκτέλεση Έργου	Περιγραφή των Ειδικών Απαιτήσεων της Ε.Ο.Α.Ε. για τη μεθοδολογία διαχείρισης της Σύμβασης

Στο παρόν Αντικείμενο Εργασιών χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι και συντομογραφίες:

Ε.Ο.Α.Ε.	Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης
Μ.Ε.Β.Ο.Α.	Μελέτες Επεμβάσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας
ΥΠΟΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ (ΕΟΑΕ)
Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης (ΤΣ) ή Ανάδοχος	Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία ή σύμπραξη που συνάπτει με την ΕΟΑΕ σύμβαση για την εκτέλεση των εργασιών /υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου
ΓΓΔΕ	Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΓΣΔΕ	Γενική Γραμματεία Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων
ΕΟΔ	Εθνικό Οδικό Δίκτυο
ΕΣΟΑ	Επιχειρησιακό Σχέδιο Οδικής Ασφάλειας
Μελετητική ομάδα	Η ομάδα παροχής υπηρεσιών του ΤΣ
Ο.Μ.Ο.Ε.	Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας
Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας της «Εγνατία Οδός Α.Ε.»
Συντονιστής	Φυσικό πρόσωπό το οποίο ορίζεται, από τον Ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό, ως Υπεύθυνος της Ομάδας παροχής των υπηρεσιών.

### 1.2 Τεκμηρίωση Σκοπιμότητας του έργου

#### 1.2.1 Ιστορικό των δράσεων Οδικής Ασφάλειας

Η βελτίωση του επιπέδου Οδικής Ασφάλειας στη χώρα μας, αποτελεί μία από τις βασικές προτεραιότητες της Πολιτείας και υλοποιείται μέσω συγκεκριμένων Δράσεων Οδικής Ασφάλειας όλων των συναρμόδιων Υπουργείων και ιδιαίτερα του ΥΠΟΜΕΔΙ (τέως ΥΠΕΧΩΔΕ). Σε συνέχεια της ανάπτυξης του «1ου Στρατηγικού Σχεδίου για τη βελτίωση της Οδικής Ασφάλειας στην Ελλάδα 2001-2005» με στόχο τον καθορισμό και υλοποίηση μέτρων/δράσεων για τη βελτίωση του «οδικού περιβάλλοντος», μίας από τις σημαντικότερες παραμέτρους του φαινομένου «ατύχημα», το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ εκπόνησε το Επιχειρησιακό Σχέδιο Οδικής Ασφάλειας (Ε.Σ.Ο.Α), όπου καθορίστηκαν οι

στόχοι, οι άξονες προτεραιότητας, και οι πηγές χρηματοδότησης των δράσεων σε στρατηγικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο Σχεδίου Δράσης για το χρονικό διάστημα 2000 – 2006.

Οι Δράσεις Οδικής Ασφάλειας που υλοποιήθηκαν ή/και ολοκληρώνονται στην παρούσα φάση από το ΥΠΟΜΕΔΙ-ΥΠΕΧΩΔΕ, στηρίχτηκαν κατά βάση στις αρχές του Επιχειρησιακού Σχεδίου Οδικής Ασφάλειας. Οι όποιες τροποποιήσεις και αλλαγές των Δράσεων του Ε.Σ.Ο.Α., έγιναν σε στενή συνεργασία (μέσω αλληπάλληλων συσκέψεων) με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου και τη Διαχειριστική Αρχή, καλύπτοντας ανάγκες ωρίμανσης των επιμέρους έργων, οδηγίες της Κοινότητας, προσαρμογές στην χρηματοοικονομική κατάσταση του Υπουργείου, κ.λ.π., με στόχο την κατάρτιση ενός ρεαλιστικού προγραμματισμού.

Οι παρεμβάσεις και τα έργα Οδικής Ασφάλειας εντάχθηκαν στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Οδικοί Άξονες, Λιμάνια, Αστική Ανάπτυξη» (ΕΠ – ΟΑΛΑΑ) (Μέτρο 9.1) είχε εξασφαλίσει το ποσό των 88.500.000 ευρώ περίπου για παρεμβάσεις και έργα Οδικής Ασφάλειας.

Στα πλαίσια των παραπάνω, οι δράσεις οδικής ασφάλειας που περιλήφθηκαν στο Πρόγραμμα του Υπουργείου, μπορούν να ομαδοποιηθούν στις παρακάτω κατηγορίες:

- σε «επιτελικές» δράσεις δημιουργίας της απαραίτητης υποδομής για την υποστήριξη και παρακολούθηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στο εθνικό οδικό δίκτυο (δράσεις Β1 έως Β5),
- σε δράσεις για τη βελτίωση της ποιότητας υποδομής του υπεραστικού οδικού δικτύου της χώρας για ένα ασφαλές οδικό περιβάλλον (δράσεις Β6 και Β7), και
- σε δράσεις για τη βελτίωση των συνθηκών οδικής ασφάλειας στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας (δράση Β8).

### **B1. Παρακολούθηση οδηγικής συμπεριφοράς με ηλεκτρονικά μέσα**

Είναι αποδεδειγμένο ότι η όποια εφαρμογή μέτρων πρόληψης των ατυχημάτων - και όχι μόνο - δεν είναι πλήρως αποτελεσματική αν δεν συνοδεύεται από την κατάλληλη αστυνόμευση. Κατά συνέπεια για να είναι επιτυχημένη μία παρέμβαση που στοχεύει στην παρακολούθηση της συμπεριφοράς των οδηγών θα πρέπει να υποστηρίζεται από ανάλογους ελέγχους.

Οι νέες τεχνολογίες έρχονται να λειτουργήσουν υποβοηθητικά στο ρόλο της Τροχαίας, η οποία είναι πρακτικά αδύνατον να παρευρίσκεται και να ελέγχει στο σύνολο του οδικού δικτύου, τη συμμόρφωση ή μη των οδηγών στις διατάξεις του ΚΟΚ.

### **B2. Διαχείριση ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο – καθορισμός αξιόπιστων ορίων ταχύτητας**

Ο καθορισμός αξιόπιστων ορίων ταχύτητας είναι μία ανάγκη που έχει διαπιστωθεί από τους μελετητές, από τους χρήστες του οδικού δικτύου όπως επίσης και από την Τροχαία και τις υπόλοιπες αρμόδιες υπηρεσίες. Πέρα από την παραπάνω κοινή διαπίστωση, οι οποίες προσπάθειες μέχρι τώρα ήταν αποσπασματικές και χωρίς ολιστική προσέγγιση.

Στην άρση του φαινομένου αυτού στόχευε η παρούσα δράση, στα πλαίσια της οποίας προτάθηκε α) η εκπόνηση μελέτης για τον τρόπο καθορισμού αξιόπιστων ορίων ταχύτητας τόσο στα υφιστάμενα δίκτυα όσο και στα μελετώμενα σε σχέση με τη λειτουργία της οδού, τη γεωμετρία της χάραξης, τη διατομή και τις παρόδιες χρήσεις, καθώς και τον τρόπο παρακολούθησης αυτών, β) η μελέτη για την εφαρμογή του συστήματος αυτού σε συγκεκριμένα τμήματα του Ε.Ο.Δ. και γ) η υλοποίησή τους με τη διόρθωση – συμπλήρωση των κατάλληλων πινακίδων στο Ε.Ο.Δ.

### **B3. Πιλοτική εφαρμογή συστήματος τηλεδιαχείρισης και τηλεελέγχου του δικτύου ηλεκτροφωτισμού**

Ιδιαίτερη σημασία στην οδική ασφάλεια έχει ο επαρκής ηλεκτροφωτισμός στα αστικά δίκτυα, στους κόμβους των αυτοκινητοδρόμων και στις διαπιστωμένες επικίνδυνες θέσεις του οδικού δικτύου με βασική αιτία επικινδυνότητας τον ελλιπή φωτισμό. Στα πλαίσια αυτά η συγκεκριμένη δράση, στόχευε στη βελτίωση του παρεχόμενου επιπέδου ηλεκτροφωτισμού με την υλοποίηση πιλοτικής εφαρμογής ενός συστήματος τηλεδιαχείρισης και τηλεελέγχου του δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε ένα τμήμα οδικού άξονα του Ε.Ο.Δ.

#### **B4. Μελέτη κωδικοποίησης και εφαρμογής νέας χιλιομέτρησης του εθνικού οδικού δικτύου**

Η υλοποίηση της δράσης αυτής αναμένεται να βοηθήσει στην επίλυση σημαντικών προβλημάτων που εντοπίζονται στη χώρα μας:

- Σφάλματα στη χιλιομέτρηση του Ε.Ο.Δ. της χώρας επί χάρτου και στο πεδίο
- Σφάλματα στην κωδικοποίηση οδών του Ε.Ο.Δ.
- Ελλείψεις ψηφιακής αποτύπωσης του Ε.Ο.Δ. και έτσι αδυναμία χαρτογραφικής αποτύπωσης των όποιων στοιχείων συσχετίζονται με αυτό

Τα παραπάνω προβλήματα είναι σημαντικά και άμεσα συσχετιζόμενα τόσο με τις διαδικασίες καταγραφής των στοιχείων ατυχημάτων στο πεδίο (καταγραφή του συμβάντος), όσο και στη συνέχεια με τις διαδικασίες καταχώρησης και επεξεργασίας των καταγεγραμμένων στοιχείων. Οι συνέπειες που προκαλούνται από την κατάσταση αυτή αφορούν κατά κύριο λόγο στην καταγραφή ατυχήματος σε λάθος χιλιομετρική θέση και κατ' επέκταση στην εσφαλμένη εκτίμηση της επικινδυνότητας, που αναπόφευκτα μπορεί να οδηγήσει στη συνέχεια σε εσφαλμένη απόφαση λήψης μέτρων για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας.

#### **B5. Λειτουργικός και Επιχειρησιακός σχεδιασμός του ηλεκτρονικού μητρώου οδών**

Η χρήση νέων τεχνολογιών στη διαχείριση των δικτύων μεταφορών, η διαθεσιμότητα και η ανάγκη χρήσης μεγάλου όγκου πληροφορίας σχετικά με το οδικό περιβάλλον, έχει τα τελευταία χρόνια οδηγήσει στην τήρηση και λειτουργία ηλεκτρονικού μητρώου οδών που προσδιορίζεται ως ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ προώθησε την ένταξη χρηματοδότησης του ηλεκτρονικού μητρώου οδών στο Επιχειρησιακό Σχέδιο «Κοινωνία της Πληροφορίας» με το έργο: «Υποδομές ΚτΠ στη Δημόσια Διοίκηση» όπου περιλήφθηκαν υποέργα σχετικά, τόσο με τη δημιουργία της κατάλληλης υποδομής για την υλοποίηση και λειτουργία του μητρώου οδών (ψηφιακά υπόβαθρα, δημιουργία βάσης δεδομένων, καταγραφή οδικού δικτύου κ.λ.π.), όσο και με την ανάπτυξη Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών και ανάπτυξη εφαρμογών του Εθνικού Μητρώου οδών.

Στόχος της δράσης που πραγματοποίησε το Υπουργείο μέσω του Μέρους 9.1, ήταν ο λειτουργικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός του παραπάνω Ηλεκτρονικού Μητρώου Οδών της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ, όπου εξετάστηκαν και τεκμηριώθηκαν θέματα για το περιεχόμενο και τον βέλτιστο τρόπο υλοποίησης του μητρώου.

#### **B6. Υλοποίηση βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων στις επικίνδυνες θέσεις σε έξι οδικούς άξονες - Α' Φάση**

Υλοποίηση συγκεκριμένων παρεμβάσεων βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα (σημειακές παρεμβάσεις που περιορίζονται σε σήμανση, στηθαία, διαγραμμίσεις, πινακίδες, ασφαλοτάπητα κλπ) σε εντοπισμένες επικίνδυνες θέσεις του εθνικού οδικού δικτύου με στόχο τη βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας. Οι επικίνδυνοι άξονες στους οποίους προβλέπονταν οι παρεμβάσεις είναι το «Πέταλο» του Μαλιακού, ο άξονας Αντίριο – Ιωάννινα, ο άξονας Πάτρα – Κόρινθος και Πάτρα – Πύργος-Ολυμπία, ο άξονας Θεσσαλονίκη – Στρυμόνας και ο Βόρειος Οδικός άξονας Κρήτης.

#### **B7. Βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις για τη βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας σε επικίνδυνες θέσεις και τμήματα του εθνικού οδικού δικτύου – Β' Φάση**

Η παρούσα ενότητα προέκυψε ως αναγκαιότητα για την αντιμετώπιση του θέματος της οδικής ασφάλειας στην οδική υποδομή σε ένα πιο ευρύ πλαίσιο, και ως συνέχεια της αρχικής προσπάθειας προώθησης δράσεων βελτίωσης της οδικής ασφάλειας στους 6 επικίνδυνους άξονες του οδικού δικτύου της χώρας (βλέπε Β6). Επιπλέον των σημειακών παρεμβάσεων (σήμανση, ασφάλιση, ασφαλοτάπητας, κ.λ.π.) στις θέσεις μειωμένης οδικής ασφάλειας των 25 οδικών αξόνων που εντάχθηκαν στην παρούσα δράση, προβλεπόταν και η διαμόρφωση 31 επικίνδυνων κόμβων κατά μήκος των αξόνων αυτών.

Τα κριτήρια επιλογής των επιπλέον επικίνδυνων αξόνων για την υλοποίηση βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων ήταν:

- Ο καταγεγραμμένος αριθμός των ατυχημάτων και νεκρών - τραυματιών κατά μήκος των αξόνων –οδικών τμημάτων από τη βάση δεδομένων
- Οι σχετικές έγγραφες επισημάνσεις της Τροχαίας για τους πλέον επικίνδυνους άξονες
- Οι σχετικές έγγραφες επισημάνσεις των ΔΕΣΕ της χώρας για την επικινδυνότητα των αξόνων αρμοδιότητάς τους

Η αποφυγή ένταξης αξόνων που μπορεί να είναι τμήματα των έργων με αυτοχρηματοδότηση, ή αξόνων στους οποίους πρόκειται να ξεκινήσουν άμεσα σχετικά έργα βελτίωσης

### **B8. Βελτίωση των συνθηκών οδικής ασφάλειας στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας**

Η εκπόνηση συγκοινωνιακών μελετών μεγάλης κλίμακας στα δύο μεγάλα Πολεοδομικά Συγκροτήματα της χώρας - Αθήνας, Θεσσαλονίκης - και στις ευρύτερες περιοχές αυτών, μεταξύ άλλων είχε ως στόχο τον εντοπισμό των πλέον επικινδύνων θέσεων (σημείων και οδικών τμημάτων) εντός των αστικών αυτών περιοχών. Παράλληλα, συγκεκριμένες προτάσεις άρσης της επικινδυνότητας για κάθε μία από τις θέσεις αυτές έχουν επίσης συμπεριληφθεί στα πλαίσια των εν λόγω μελετών.

Η επικαιροποίηση των μελετών αυτών που περιλαμβάνει έλεγχο ισχύος των καταγεγραμμένων προτάσεων, την εκ νέου ιεράρχησή τους και τη διατύπωση προτάσεων μικρού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας, αποτέλεσε το αντικείμενο των υλοποιημένων ως προς το μελετητικό κομμάτι δράσεων.

#### **1.2.2 Σκοπιμότητα του Έργου**

Το Εθνικό και Επαρχιακό οδικό δίκτυο της Ελλάδας χρήζει περαιτέρω βελτιώσεων ως προς την οδική ασφάλεια, παρά τις δράσεις που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια. Η πρόθεση της Πολιτείας για μείωση του μεγάλου πλήθους ατυχημάτων με παθόντες στο Ελληνικό Οδικό Δίκτυο έχει ξεκινήσει μέσα από την εκπόνηση μελετών και εκτέλεση εργασιών σε ορισμένους (τους πλέον) επικίνδυνους άξονες του Εθνικού Οδικού Δικτύου που υλοποιήθηκαν (ή υλοποιούνται ακόμη) τα τελευταία χρόνια στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Σχεδίου για την Οδική Ασφάλεια του Υπουργείου Μεταφορών, Επικοινωνιών και Δικτύων (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ), όπως παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Η προσπάθεια της Πολιτείας τώρα εντείνεται και γενικεύεται με την αντιμετώπιση του θέματος της οδικής ασφάλειας στο σύνολο του Εθνικού Οδικού Δικτύου της χώρας αλλά και σε τμήματα του Επαρχιακού δικτύου, σε επίπεδο Νομού, με στόχο την αντιμετώπιση του θέματος της οδικής ασφάλειας στο σύνολο της χώρας.

Στόχος του προγράμματος αποτελεί ο περιορισμός των σημείων συγκέντρωσης ατυχημάτων black spots και η γενικότερη βελτίωση της ασφάλειας της κυκλοφορίας στις οδικές υποδομές.

Η υλοποίηση του έργου αποβλέπει, πέρα από την προφανή βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στο εξεταζόμενο δίκτυο, αφενός στην ομοιογενή αντιμετώπιση του θέματος της οδικής ασφάλειας και αφετέρου στην εξασφάλιση πλήρους αξιοποίησης των στοιχείων που θα συλλεχθούν και των αποτελεσμάτων του έργου στο μέλλον, ως εξής:

- σε ότι αφορά στην ομοιογένεια, προβλέπεται η εκπόνηση των μελετών ανά νομό στη βάση χρήσης λεπτομερών τυποποιημένων προδιαγραφών, οδηγιών, παροχής στοιχείων κ.α. που θα χορηγηθούν στους Αναδόχους, αλλά και υπόδειξης συγκεκριμένου τρόπου καταγραφής των προτάσεων, σχεδίων και εν γένει των παραδοτέων των μελετών. Με τον τρόπο αυτό, μειώνονται σημαντικά οι πιθανότητες παρέκκλισης και αστοχιών κατά την εκπόνηση της κάθε μελέτης, ενώ εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη και στοχευμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων οδικής ασφάλειας στο σύνολο της χώρας.
- σε ότι αφορά στην αξιοποίηση των στοιχείων των μελετών που θα εκπονηθούν, προβλέπεται η δυνατότητα διασύνδεσής τους με σύγχρονα διαχειριστικά εργαλεία, όπως είναι το υπάρχον μητρώο οδών του Υπουργείου, με στόχο τη συμπλήρωση δεδομένων και τη διαχείρισή τους με τον πλέον εξελιγμένο και έγκυρο τρόπο.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το έργο αναμένεται να επιφέρει θετικά αποτελέσματα σε πολλά επίπεδα στα θέματα της οδικής ασφάλειας, υποδεικνύει συνέπεια και συνέχεια στις δράσεις οδικής ασφάλειας του Υπουργείου και ως εκ τούτου τεκμηριώνει τη σκοπιμότητα υλοποίησής του.

Επιπλέον, το παρόν έργο εντάσσεται στο πλαίσιο μίας γενικότερης προσπάθειας εναρμόνισης με την Οδηγία 2008/96/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2008 για τη διαχείριση της ασφάλειας των οδικών υποδομών. Πιο συγκεκριμένα, στα πλαίσια του έργου, προβλέπεται ο εντοπισμός των οδικών τμημάτων υψηλής συγκέντρωσης ατυχημάτων (όπου είναι δυνατόν με τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα), η κατηγοριοποίηση των δυνατών παρεμβάσεων και ο καθορισμός προτεραιοτήτων για την υλοποίηση αυτών, καθώς και η διατύπωση προτάσεων και μέτρων με έμφαση σε αυτά που παρουσιάζουν την καλύτερη σχέση κόστους – οφέλους.

Με το παρόν έργο, αναμένεται η συστηματική εξέταση 12.000 χλμ. περίπου Εθνικού και Επαρχιακού δικτύου (εξαιρουμένων των Διευρωπαϊκών Αξόνων) από πλευράς εντοπισμού αδυναμιών ως προς την οδική ασφάλεια, με στόχο αφενός τη διατύπωση προτάσεων για την πρόληψη εμφάνισης ατυχημάτων στο οδικό δίκτυο και αφετέρου τη θεραπεία σε θέσεις Μειωμένης Οδικής Ασφάλειας (ΜΟΑ) με την υλοποίηση επεμβάσεων.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι το Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο της χώρας παρουσιάζει τις μεγαλύτερες ανάγκες που οφείλονται και σε παρατεταμένη εγκατάλειψη της συντήρησής του και σε αποσπασματικό σχεδιασμό επεμβάσεων. Το γεγονός αυτό αποκτά μεγαλύτερη σημαντικότητα, καθώς το υπόψη έργο περιλαμβάνει το σύνολο των νομών της Ελλάδας και κατ' επέκταση και τους νησιωτικούς νομούς, όπου το οδικό δίκτυο χρήζει σημαντικών βελτιώσεων από πλευράς οδικής ασφάλειας, σύμφωνα και με τη διεθνή εμπειρία.

Τα κριτήρια επιλογής των αξόνων ανά Νομό είναι τα εξής:

- Η εξαίρεση των Διευρωπαϊκών Αξόνων
- Η εξαίρεση των αξόνων του Εθνικού Οδικού Δικτύου για τους οποίους έχουν εκπονηθεί μελέτες οδικής ασφάλειας και υλοποιήθηκαν ή υλοποιούνται (ή προγραμματίζεται να υλοποιηθούν) τα έργα.
- Η εξαίρεση των οδικών τμημάτων ανά νομό για τα οποία έχουν γίνει πρόσφατα βελτιώσεις ή υπάρχει ωριμότητα μελετών ή δημοπράτησης έργων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Νομαρχιών, των Περιφερειών κ.λ.π.
- Η προτεραιότητα για την εξέταση του υπόλοιπου Εθνικού Δικτύου και η συμπλήρωση ανά νομό, του μήκους οδικού δικτύου που θα ελεγχθεί (περίπου 200 χλμ. ανά Νομό) με Επαρχιακό Δίκτυο.

### 1.3 Βοηθητικά Στοιχεία

Προκειμένου να είναι δυνατή η υποστήριξη της Υπηρεσίας από τον Τεχνικό Σύμβουλο (ΤΣ) στην παρακολούθηση και επισκόπηση των Μελετών Επεμβάσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας (ΜΕΒΟΑ), ο ΤΣ θα παραλάβει από την Υπηρεσία τα ακόλουθα στοιχεία, που θα παραλάβουν και οι Μελετητές των ΜΕΒΟΑ:

- Επεξεργασμένα στοιχεία ατυχημάτων για τα υπό εξέταση οδικά τμήματα (όπως περιοχές ή τμήματα του οδικού δικτύου όπου υπάρχει συσσώρευση ατυχημάτων και οι οποίες από στατιστικές ή και λοιπές αναλύσεις προέκυψαν ως Μειωμένης Οδικής Ασφάλειας (ΜΟΑ), ομάδες ατυχημάτων όμοιου είδους σε επιμέρους τμήματα του οδικού δικτύου, κλπ).
- Τυπικά σχέδια διαμόρφωσης ισόπεδων κόμβων και άλλων προτύπων σχεδιασμού.
- Ορθοφωτοχάρτες σε ψηφιακή μορφή, εφόσον αυτοί είναι διαθέσιμοι από την Υπηρεσία.
- Οδηγίες για τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών της Σύμβασης.
- Υποδείγματα τεχνικής περιγραφής/τιμολογίου/προϋπολογισμού και σχετικές οδηγίες για την ετοιμασία και υποβολή των παραδοτέων της Σύμβασης.
- Χάρτη οδικού δικτύου των υπό μελέτη οδικών αξόνων σε ψηφιακή μορφή.

Επίσης, ο ΤΣ θα παραλάβει από την Υπηρεσία, το Αντικείμενο, το Χρονοδιάγραμμα και τις υποχρεώσεις εκτέλεσης των ΜΕΒΟΑ.



## 1.4 Πρόγραμμα Απαιτούμενων Εργασιών

Η κάθε σύμβαση θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

### 1. Οργάνωση διαδικασιών Τεχνικού Συμβούλου

Ο ΤΣ θα οργανώσει τις διαδικασίες που θα εφαρμόσει για την επιτυχία των καθηκόντων που του ανατίθενται. Θα χρησιμοποιήσει τα τυποποιημένα έντυπα που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία για την ομοιογενή σύνταξη των ΜΕΒΟΑ. Αν χρειασθεί θα βελτιώσει ή θα εκδώσει συμπληρωματικά (όπου και εφόσον απαιτηθεί και μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας) τυποποιημένα έγγραφα (έντυπα, πίνακες, τεύχη, σχέδια κλπ) ενώ ο τρόπος οργάνωσής του πρέπει να προϋποθέτει ότι θα έχει τη δυνατότητα παραπομπής σε επίσημα αποδεκτά από την Υπηρεσία «κείμενα αναφοράς» (ΟΜΟΕ και λοιπές Οδηγίες της Υπηρεσίας), με τα οποία θα δικαιολογεί τις εν γένει απόψεις του στην αντιμετώπιση των εκάστοτε αναδυόμενων προβλημάτων.

### 2. Υπηρεσίες παρακολούθησης των ΜΕΒΟΑ

Ο ΤΣ θα υποστηρίξει την Υπηρεσία στην παρακολούθηση της εξέλιξης των ΜΕΒΟΑ. Ο ΤΣ θα συμμετέχει σε συσκέψεις, θα παρέχει οδηγίες, επεξηγήσεις και συμβουλές στους μελετητές των ΜΕΒΟΑ. Θα παρακολουθεί και θα υποβοηθά στην εξέλιξη των εργασιών των ΜΕΒΟΑ, θα παρακολουθεί την εξέλιξη του χρονοδιαγράμματος των ΜΕΒΟΑ, θα μεταβαίνει επιτόπου του έργου για αυτοψία όταν απαιτείται και θα συντάσσει αναφορές προς την Υπηρεσία.

### 3. Επισκόπηση Παραδοτέων ΜΕΒΟΑ

Τα Παραδοτέα των ΜΕΒΟΑ θα αποστέλλονται από την Υπηρεσία στον ΤΣ, ο οποίος υποχρεούται να τα επισκοπήσει και να υποβάλλει στην Υπηρεσία «Φύλλο Παρατηρήσεων» με τα σχόλιά του, τα οποία θα αφορούν σε «Αναθεώρηση και Επανυποβολή» του παραδοτέου της ΜΕΒΟΑ (R&R), ή στην «Σύμφωνη Γνώμη» του για έγκριση της Μελέτης από την Υπηρεσία (App1). Η Επισκόπηση εκάστου παραδοτέου της ΜΕΒΟΑ και η σύνταξη «Φύλλου Παρατηρήσεων» από τον ΤΣ, θα γίνεται όσες φορές απαιτείται, προκειμένου το Παραδοτέο να διορθωθεί και μετά από την «Σύμφωνη Γνώμη» του ΤΣ να εγκριθεί από την Υπηρεσία.

### 4. Προσδιορισμός Μελετών και Αμοιβών Μελετών Μεσοπρόθεσμων Επεμβάσεων

Ο ΤΣ με βάση το εγκεκριμένο Παραδοτέο των ΜΕΒΟΑ, που αφορά στην έκθεση και στα σχέδια των μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων, θα συντάξει τεύχος που θα περιλαμβάνει ανά οδικό τμήμα και ανά θέση τα εξής:

- α. Πίνακα αντικειμένου μελετών μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων
- β. Πίνακα αμοιβών μελετών μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων
- γ. Αναλυτικά πινάκια προσδιορισμού της Συμβατικής αμοιβής εκάστης μελέτης.

## 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στόχος του προγράμματος Δράσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας είναι η μείωση του αριθμού και της σοβαρότητας των ατυχημάτων στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο της χώρας, μέσω οργανωμένων διαδικασιών για τον εντοπισμό επικίνδυνων θέσεων και την επιλογή και υλοποίηση των καταλληλότερων επεμβάσεων στην οδική υποδομή. Σε αυτό το πλαίσιο θα εκπονηθούν Μελέτες Επεμβάσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας (ΜΕΒΟΑ). Η Υπηρεσία προκειμένου να υποστηριχθεί στην παρακολούθηση και επισκόπηση των ΜΕΒΟΑ, θα προσλάβει Τεχνικό Σύμβουλο (ΤΣ), του οποίου το αντικείμενο εργασιών περιγράφεται στο παρόν. Οι επεμβάσεις που θα προκύψουν από τις ΜΕΒΟΑ διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες.

**Επεμβάσεις Βραχυπρόθεσμες** - Η υλοποίησή τους δεν απαιτεί άλλες μελέτες, ή/και απαλλοτριώσεις, ενώ περιλαμβάνει, εν γένει, συγκεκριμένες εργασίες μικρής και μεσαίας κλίμακας σε μέγεθος και κόστος. Αυτές αφορούν εργασίες που είναι υλοποιήσιμες σε σύντομο χρονικό διάστημα, έχουν άμεσα αποτελέσματα στο επίπεδο της παρεχόμενης οδικής ασφάλειας και εφαρμόζονται σε συγκεκριμένα επιμέρους οδικά τμήματα, και ιδίως σε θέσεις του οδικού δικτύου που παρουσιάζουν μεγάλη συγκέντρωση ατυχημάτων. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να αφορούν π.χ. σε τμήμα οδού στη θέση μιας οριζόντιας καμπύλης, θέση διέλευσης πεζών, περιοχή ισόπεδου κόμβου, θέσεις με λακκούβες ή άλλης τοπικής φθοράς στο οδόστρωμα, μετατόπιση επικίνδυνων εμποδίων, επεμβάσεις σε μικρά τεχνικά έργα ή επεμβάσεις σε μεγάλο μήκος όταν αυτές αφορούν σε εργασίες σήμανσης της οριζόντιας διαγράμμισης των οδών κλπ.

**Επεμβάσεις Μεσοπρόθεσμες** – Η υλοποίησή τους θα πραγματοποιηθεί σε επόμενες φάσεις με την προϋπόθεση της εκπόνησης μελετών (π.χ. μελέτες μιας ή περισσότερων κατηγοριών όπως, τοπογραφικών, οδοποιίας, υδραυλικών, γεωλογίας, γεωτεχνικών, στατικών, κλπ.) και κυρίως τη συντέλεση απαλλοτριώσεων. Σε αυτές μπορεί να περιλαμβάνονται τοπικές επεμβάσεις μεγάλου χρόνου και κόστους υλοποίησης, που αφορούν σε επανασχεδιασμό και ανακατασκευή οδικών τμημάτων, κόμβων, επεμβάσεις σε θέσεις πρηνών με καταπτώσεις ή και περιοχές κατολισθήσεων, επεμβάσεις σε υφιστάμενους οχετούς και γέφυρες, και στην κατασκευή εξ ολοκλήρου νέων έργων, όπως π.χ. ενδεχομένως υπό ορισμένες προϋποθέσεις εύκολα υλοποιήσιμες παρακάμψεις οικισμών.

### 2.1 Πρόδρομες ενέργειες

#### 2.1.1 Στοιχεία από την υπηρεσία

Προκειμένου να είναι δυνατή από τον Τεχνικό Σύμβουλο (ΤΣ) η υποστήριξη της Υπηρεσίας στην παρακολούθηση και επισκόπηση των ΜΕΒΟΑ, ο Τεχνικός Σύμβουλος (ΤΣ) θα παραλάβει από την Υπηρεσία τα ακόλουθα στοιχεία, που θα παραλάβουν και οι Μελετητές των ΜΕΒΟΑ:

- a. Επεξεργασμένα στοιχεία ατυχημάτων για τα υπό εξέταση οδικά τμήματα, τα οποία θα περιλαμβάνουν τις εξής ενότητες:
  - i. Θέσεις (τμήματα) του οδικού δικτύου με συσσώρευση ατυχημάτων, οι οποίες από στατιστικές ή και λοιπές αναλύσεις προέκυψαν ως Μειωμένης Οδικής Ασφάλειας (ΜΟΑ).
  - ii. Ομάδες ατυχημάτων όμοιου είδους σε επιμέρους τμήματα του οδικού δικτύου
  - iii. Ομάδες ατυχημάτων με κοινά χαρακτηριστικά:
    - χώρου (π.χ. σε θέσεις γεφυρών)
    - οχήματος (π.χ. βαρέα οχήματα)
    - χρηστών οδού (π.χ. πεζοί)
    - περιβάλλοντος (π.χ. υγρό οδόστρωμα, νυκτερινές ώρες)

- χαρακτηριστικά που συνεισφέρουν στη συμπεριφορά του οχήματος η οποία οδηγεί σε ατυχήματα (π.χ. ολισθηρότητα)
  - iv. Ομάδες ατυχημάτων «σοβαρής μορφής» (π.χ. ατυχήματα σε διασταυρώσεις με σιδ. γραμμές).
  - β. Τυπικά σχέδια διαμόρφωσης ισόπεδων κόμβων και άλλων προτύπων σχεδιασμού.
  - γ. Ορθοφωτοχάρτες σε ψηφιακή μορφή, εφόσον αυτοί είναι διαθέσιμοι από την Υπηρεσία.
  - δ. Οδηγίες για τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών της Σύμβασης.
  - ε. Υποδείγματα τεχνικής περιγραφής/τιμολογίου/προϋπολογισμού και σχετικές οδηγίες για την ετοιμασία και υποβολή των παραδοτέων της Σύμβασης.
  - στ. Χάρτης οδικού δικτύου των υπό μελέτη οδικών αξόνων σε ψηφιακή μορφή.
- Επίσης, ο ΤΣ θα παραλάβει από την Υπηρεσία το Αντικείμενο, το Χρονοδιάγραμμα και τις υποχρεώσεις εκτέλεσης των ΜΕΒΟΑ.

### 2.1.2. Οργάνωση Διαδικασιών ΤΣ

Ο ΤΣ θα οργανώσει τις διαδικασίες που θα εφαρμόσει για την επιτυχία των καθηκόντων που του ανατίθενται. Θα χρησιμοποιήσει τα τυποποιημένα έντυπα που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία, και αν χρειασθεί θα τα βελτιώσει ή θα εκδώσει συμπληρωματικά.

Ο τρόπος οργάνωσής του πρέπει να προϋποθέτει ότι θα έχει τη δυνατότητα παραπομπής σε επίσημα αποδεκτά από την Υπηρεσία «κείμενα αναφοράς» (ΟΜΟΕ και λοιπές Οδηγίες της Υπηρεσίας), με τα οποία θα δικαιολογεί τις εν γένει απόψεις του στην αντιμετώπιση των εκάστοτε αναδυόμενων προβλημάτων. Ο στόχος είναι να επιλύεται κάθε ζήτημα με αντικειμενικό τρόπο αντιμετώπισής του.

Στόχος θα είναι να αξιοποιηθεί η εμπειρία του ΤΣ, τόσο στην εφαρμογή σχεδιασμού έργων οδικών υποδομών, όσο και στην ικανότητα του να εκτιμήσει την αξία (ως προς την οδική ασφάλεια) των επιμέρους στοιχείων της οδού και του εξοπλισμού της. Οι εκάστοτε κρίσεις και προτάσεις του ΤΣ θα πρέπει να αναφέρονται σε επίσημα «κείμενα αναφοράς», τα οποία θα ορίσει η Υπηρεσία, ώστε αφενός να εφαρμόζει αντικειμενικά κριτήρια και αφετέρου να αποφεύγει προσωπικές εκτιμήσεις και κρίσεις για τα θέματα που εκάστοτε θα προκύπτουν.

## 2.2 Κύριες Εργασίες

### 2.2.1 Υπηρεσίες Παρακολούθησης των ΜΕΒΟΑ

Ο ΤΣ θα υποστηρίξει την Υπηρεσία στην παρακολούθηση της εξέλιξης των ΜΕΒΟΑ. Με στόχο την κατά το δυνατό διασφάλιση της ορθής εκτέλεσης των ΜΕΒΟΑ, ο ΤΣ θα παρέχει οδηγίες, επεξηγήσεις και συμβουλές, όταν ζητούνται από τους Μελετητές των ΜΕΒΟΑ και την Υπηρεσία ή διαπιστώνονται από τον ΤΣ σημαντικές ελλείψεις στην εκτέλεση των ΜΕΒΟΑ. Αναλυτικότερα, στις υποχρεώσεις του ΤΣ περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες:

- (1) Ενημέρωση από τις λεπτομερείς οδηγίες και τα βοηθήματα, τα οποία θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.1. Ο ΤΣ υποχρεούται να βελτιώσει τα διαθέσιμα ή να εκδώσει συμπληρωματικά (όπου και εφόσον απαιτηθεί μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας) τυποποιημένα έγγραφα (έντυπα, πίνακες, τεύχη, σχέδια κλπ) που θα χρησιμοποιηθούν για την ομοιογενή σύνταξη των ΜΕΒΟΑ.
- (2) Συμμετοχή σε συσκέψεις με την Υπηρεσία, όπου θα παρέχονται στον ΤΣ οδηγίες παρακολούθησης και τυποποίησης των ΜΕΒΟΑ και θα εξετάζεται η εξέλιξη των εργασιών τους. Οι συσκέψεις αυτές θα γίνονται εντός της 1ης εβδομάδας από την έναρξη της Σύμβασης του ΤΣ με θέμα οδηγίες παρακολούθησης και τυποποίησης των ΜΕΒΟΑ και μετά το πέρας της 15ης εβδομάδας από την έναρξη των ΜΕΒΟΑ με θέμα την εξέταση της εξέλιξης/περαίωσης των ΜΕΒΟΑ.

- (3) Συμμετοχή σε συσκέψεις στις οποίες η Υπηρεσία με την υποστήριξη του ΤΣ εξετάζει θέματα εξέλιξης και περαίωσης εργασιών και χορηγεί οδηγίες στους μελετητές για την εκτέλεση των ΜΕΒΟΑ. Οι συσκέψεις αυτές αναφέρονται στον Πίνακα 2.2-1.
- (4) Έλεγχος της τήρησης και παρακολούθησης της εξέλιξης του χρονοδιαγράμματος (Συμβατικό ή επικαιροποιημένο) των ΜΕΒΟΑ.
- (5) Έλεγχος αξιοπιστίας των συλλεχθέντων στοιχείων της ΜΕΒΟΑ (γεωμετρία οδών κλπ).
- (6) Παροχή οδηγιών, επεξηγήσεων και συμβουλών για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν κατά την εξέλιξη των ΜΕΒΟΑ, μετά από αίτημα του Μελετητή της ΜΕΒΟΑ (δια της Υπηρεσίας) σε οποιοδήποτε χρόνο από την έναρξη μέχρι και την περαίωσή των ΜΕΒΟΑ. Η παροχή των υπόψη οδηγιών κλπ θα χορηγείται και όταν διαπιστώνονται από τον ΤΣ σημαντικές ελλείψεις στην εκτέλεση των ΜΕΒΟΑ.
- (7) Επίσκεψη επιτόπου του έργου για αυτοψία κρίσιμων θέσεων, μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία.
- (8) Γραπτή αναφορά προς την Υπηρεσία για όλα τα ζητήματα που θα συμφωνηθούν με την Υπηρεσία.
- (9) Σύνταξη μηνιαίων αναφορών προόδου των ΜΕΒΟΑ, που θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία. Οι μηνιαίες αναφορές θα υποβάλλονται το αργότερο εντός των πρώτων επτά (7) ημερολογιακών ημερών του επομένου μήνα από αυτό στον οποίο αφορούν.
- (10) Καταγραφή σε πραγματικό χρόνο των κρίσιμων ζητημάτων των ΜΕΒΟΑ και προτάσεις αντιμετώπισης τους με σχετική ενημέρωση της Υπηρεσίας.

**Πίνακας 2.1-1: Συσκέψεις Υπηρεσίας, ΤΣ, Μελετητών**

Σύσκεψη	Εβδομάδα από έναρξη ΜΕΒΟΑ	Χώρος διεξαγωγής	Εξεταζόμενα θέματα	Θέματα για τα οποία παρέχονται (ή επαναλαμβάνονται) οδηγίες / επεξηγήσεις
1 <sup>η</sup> (Εναρκτήρια)	Εντός της 1 <sup>ης</sup>	Γραφεία Υπηρεσίας	-	Το σύνολο των εργασιών εκτέλεσης της ΜΕΒΟΑ
2 <sup>η</sup>	Στο πέρας της 4 <sup>ης</sup>	Γραφεία ΤΣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>α. Η πληρότητα των στοιχείων που χορηγήθηκαν από την Υπηρεσία</li> <li>β. Η συλλογή και καταγραφή στοιχείων από τις τοπικές Υπηρεσίες</li> <li>γ. Η περαίωση της εργασίας προσδιορισμού της γεωμετρίας του άξονα των υπό μελέτη οδικών τμημάτων</li> <li>δ. Η οριστική υποβολή της βιντεοσκοπήσης</li> <li>ε. Η εξέλιξη της λήψης φωτογραφιών σε χαρακτηριστικές θέσεις</li> <li>στ. Η εξέλιξη της καταγραφής φθορών του οδοστρώματος</li> <li>ζ. Η περαίωση του ελέγχου γεωμετρίας της χάραξης</li> <li>η. Η εξέλιξη της επεξεργασίας των στοιχείων καταγραφής</li> <li>θ. Η εξέλιξη της εργασίας διαπίστωσης προβλημάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>α. Η Υλοποίηση των προτάσεων απαιτούμενων επεμβάσεων</li> <li>β. Η σύνταξη τεχνικής έκθεσης και προμέτρησης - προϋπολογισμού των εργασιών βραχυπρόθεσμων επεμβάσεων</li> <li>γ. Οποιαδήποτε αφορούν στην εκτέλεση της ΜΕΒΟΑ και τίθενται από τον Μελετητή</li> </ul>
3 <sup>η</sup>	Στο πέρας της 10 <sup>ης</sup>	Γραφεία Υπηρεσίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>α. Η οριστική υποβολή των προτάσεων απαιτούμενων επεμβάσεων</li> <li>β. Η οριστική υποβολή της έκθεσης εργασιών βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων</li> <li>γ. Η οριστική υποβολή της προμέτρησης και του προϋπολογισμού βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων</li> <li>δ. Η περαίωση των τευχών Δημοπράτησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>α. Η σύνταξη τεχνικής έκθεσης και η παρουσίαση προτάσεων μεσοπρόθεσμων παρεμβάσεων</li> <li>β. Η σύνταξη πινάκων υλοποίησης της βάσης δεδομένων</li> <li>γ. Η σύνταξη ΣΑΥ-ΦΑΥ</li> <li>δ. Οποιαδήποτε αφορούν στην εκτέλεση της ΜΕΒΟΑ και τίθενται από τον Μελετητή</li> </ul>
4 <sup>η</sup>	Στο πέρας της 15 <sup>ης</sup>	Γραφεία Υπηρεσίας	Η περαίωση/οριστική υποβολή του συνόλου των εργασιών της ΜΕΒΟΑ	Η άμεση περαίωση της ΜΕΒΟΑ (σε περίπτωση που δεν έχει περαιωθεί)

## 2.2.2 Επισκόπηση Παραδοτέων ΜΕΒΟΑ

Τα Παραδοτέα των ΜΕΒΟΑ θα αποστέλλονται από την Υπηρεσία στον ΤΣ, ο οποίος υποχρεούται εντός επτά ημερολογιακών ημερών να τα επισκοπήσει και να υποβάλλει στην Υπηρεσία «Φύλλο Παρατηρήσεων» με τα σχόλιά του, τα οποία θα αφορούν σε «Αναθεώρηση και Επανυποβολή» του παραδοτέου της ΜΕΒΟΑ (R&R), ή στην «Σύμφωνη Γνώμη» του για έγκριση της Μελέτης από την Υπηρεσία (Αρρ1). Η Επισκόπηση εκάστου παραδοτέου της ΜΕΒΟΑ και η σύνταξη «Φύλλου Παρατηρήσεων» από τον ΤΣ, θα γίνεται όσες φορές απαιτείται, προκειμένου το Παραδοτέο να διορθωθεί και μετά από την «Σύμφωνη Γνώμη» του ΤΣ να εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Τα Παραδοτέα της ΜΕΒΟΑ, τα οποία ο ΤΣ υποχρεούται να επισκοπήσει και να υποβάλλει στην Υπηρεσία «Φύλλο Παρατηρήσεων» είναι τα εξής:

**Παραδοτέο 1.** Αρχεία Βιντεοσκόπησης

**Παραδοτέο 2.** Μελέτη Βραχυπρόθεσμων Επεμβάσεων (Γενικά Σχέδια Μελέτης, Αναλυτικά Σχέδια Βραχυπρόθεσμων Επεμβάσεων, Προμέτρηση, Προϋπολογισμός και Έκθεση Εργασιών Βραχυπρόθεσμων Επεμβάσεων)

**Παραδοτέο 3.** Τεχνική Περιγραφή και Προϋπολογισμός Μελέτης

**Παραδοτέο 4.** Τεύχος ΣΑΥ-ΦΑΥ

**Παραδοτέο 5.** Έκθεση Εργασιών και Σχέδια Μεσοπρόθεσμων Επεμβάσεων

**Παραδοτέο 6.** Αρχεία Βάσης Δεδομένων

**Παραδοτέο 7.** Ψηφιακά Αρχεία Σχεδίων, Τευχών, Πινάκων και Φωτογραφιών

## 2.2.3 Προσδιορισμός Μελετών και Αμοιβών Μελετών Μεσοπρόθεσμων Επεμβάσεων

Ο ΤΣ με βάση το εγκεκριμένο Παραδοτέο 5 των ΜΕΒΟΑ, που αφορά στην έκθεση και στα σχέδια των μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων, θα συντάξει τεύχος που θα περιλαμβάνει ανά οδικό τμήμα και ανά θέση τα εξής:

- α. Πίνακα αντικειμένου μελετών μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων
- β. Πίνακα αμοιβών μελετών μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων
- γ. Αναλυτικά πινάκια προσδιορισμού της Συμβατικής αμοιβής εκάστης μελέτης.

## 2.3 Παραδοτέα

Στα παραδοτέα του ΤΣ περιλαμβάνονται τα εξής:

### α. Έγγραφα και Σημειώματα

Στο πλαίσιο των καθηκόντων του ο ΤΣ υποχρεούται:

- να παρέχει εγγράφως γνωμάτευση, οδηγίες κλπ. για κάθε έγγραφο ερώτημα της Υπηρεσίας σχετικά με τις ΜΕΒΟΑ.
- να αποστέλλει εγκαίρως (εσωτερικά) σημειώματα με τις παρατηρήσεις του στην Υπηρεσία, για θέματα στα οποία διαπιστώνει ελλείψεις και καθυστερήσεις στην εκτέλεση των ΜΕΒΟΑ.
- να συντάσσει και να υποβάλλει στην Υπηρεσία και μηνιαίες αναφορές προόδου των ΜΕΒΟΑ.

### β. «Φύλλα παρατηρήσεων» επισκόπησης παραδοτέων ΜΕΒΟΑ

Ο ΤΣ υποχρεούται να επισκοπήσει κάθε παραδοτέο των ΜΕΒΟΑ και να υποβάλλει στην Υπηρεσία αντίστοιχα «Φύλλα Παρατηρήσεων».

#### γ. Τεύχος Μελετών και Αμοιβών Μελετών Μεσοπρόθεσμων Επεμβάσεων

Αυτό θα περιλαμβάνει τα στοιχεία της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

#### δ. Πρακτικά συσκέψεων

Ο ΤΣ συγκεντρώνει τα πρακτικά των συσκέψεων της παραγράφου 2.2.1.(3) της παρούσας από τους Μελετητές των ΜΕΒΟΑ και αφού τα οριστικοποιήσει και συνυπογράψει μαζί τους τα υποβάλλει στην Υπηρεσία.

Επίσης, ο ΤΣ συντάσσει τα πρακτικά των συσκέψεων της παραγράφου 2.2.1.(2) της παρούσας και τα αποστέλλει στην Υπηρεσία.

#### ε. Τυποποιημένα έγγραφα

Ο ΤΣ υποχρεούται να βελτιώσει τα διαθέσιμα ή να εκδώσει συμπληρωτικά (όπου και εφόσον απαιτηθεί μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας) τυποποιημένα έγγραφα (έντυπα, πίνακες, τεύχη, σχέδια κλπ) που θα χρησιμοποιηθούν για την ομοιογενή σύνταξη των ΜΕΒΟΑ.

### 2.4 Προεκτίμηση Αμοιβής – Τρόπος Πληρωμής

Λαμβάνοντας υπόψη το πλήθος των ΜΕΒΟΑ που θα παρακολουθεί ο κάθε ΤΣ και τον εκτιμώμενο προϋπολογισμό των έργων που αναμένεται να προταθούν στα πλαίσια των μελετών ΜΕΒΟΑ, η συνολική αμοιβή της σύμβασης ανέρχεται σε **150.000,00 €** (χωρίς ΦΠΑ).

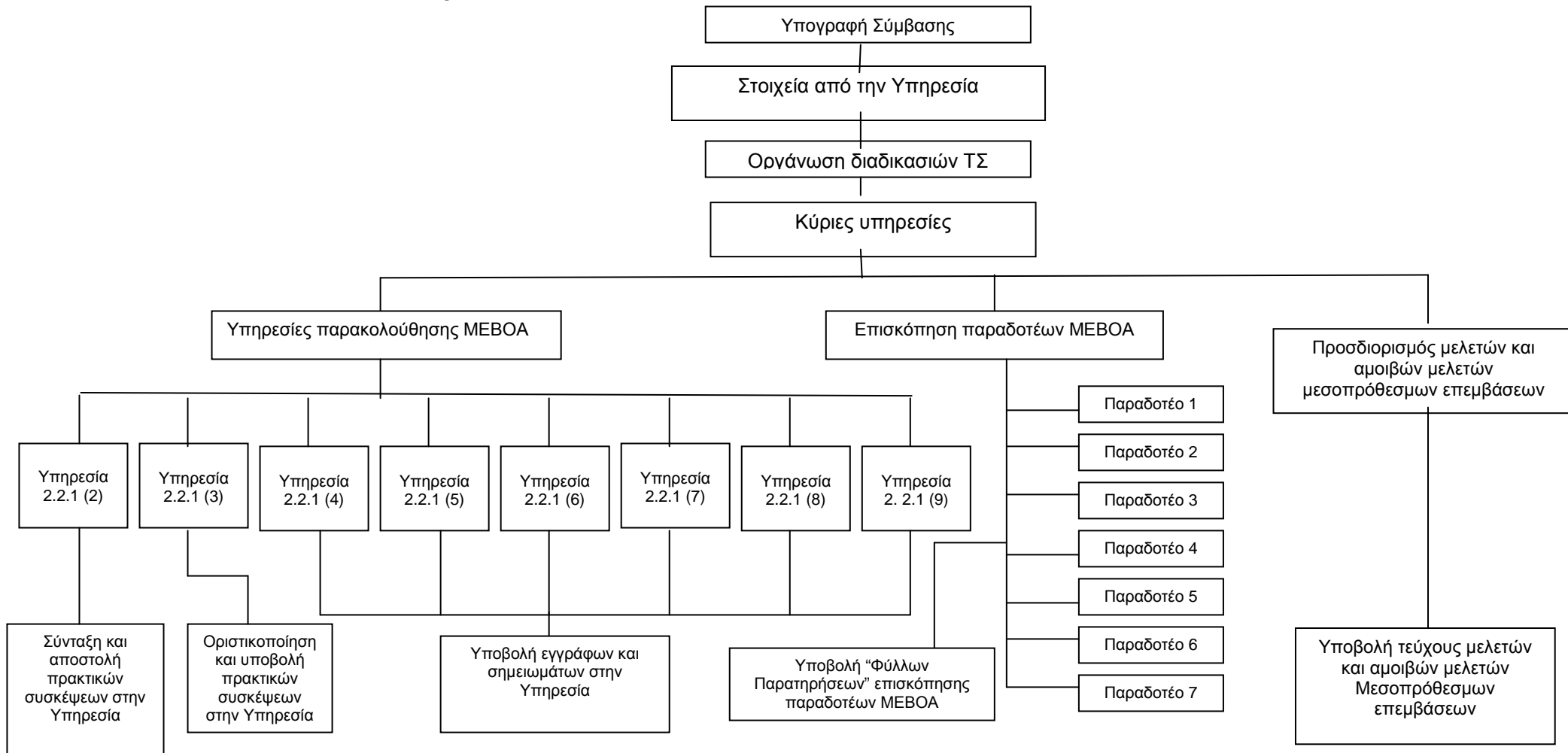
**Σημείωση:** Σε περίπτωση που ζητηθεί από τον ΤΣ η παρακολούθηση λιγότερο των προκαθορισμένων συμβάσεων Αναδόχων ΜΕΒΟΑ, η αμοιβή του θα μειωθεί αναλογικά.

#### Προβλεπόμενος τρόπος πληρωμής του ΤΣ

Οι πληρωμές του ΤΣ εκτιμάται ότι θα συναρτώνται από το χρονοδιάγραμμα των υπηρεσιών ως εξής:

Χρονική στιγμή σύμβασης (από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης)	Ποσοστό πληρωμής (%)
6 <sup>η</sup> εβδομάδα – Παράδοση τυποποιημένων εγγράφων	20%
12 <sup>η</sup> εβδομάδα– Ενδιάμεση πληρωμή με ελάχιστο παραδοτέο την επισκόπηση μέχρι και το παραδοτέο 4 δύο Μελετών Επεμβάσεων Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας	25%
18 <sup>η</sup> εβδομάδα– Να έχουν επισκοπηθεί τα παραδοτέα των βραχυπρόθεσμων επεμβάσεων όλων των ΜΕΒΟΑ	35%
Παραλαβή εργασιών σύμβασης	20% Θα καταβληθεί μετά την έγκριση του συνόλου των παραδοτέων

## 2.5 Διάγραμμα Παροχής Υπηρεσιών ΤΣ





### **3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η Διαδικασία Μελέτης που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με την παρούσα και τις προδιαγραφές που την συνοδεύουν, τις ισχύουσες Ο.Μ.Ο.Ε. και Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε.

#### **3.1 Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς**

Οι μελέτες θα συντάσσονται με βάση το τεχνικό αντικείμενο όπως αυτό αναλυτικά περιγράφεται στο κεφάλαιο 2 του παρόντος και βοηθητικά θα χρησιμοποιηθούν (σε συνεννόηση με την ΕΟΑΕ και τους Συμβούλους της) τα κάτωθι:

##### **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων - Τεύχος 2 - Διατομές - ΟΜΟΕ-Δ/2001.
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων - Τεύχος 3 - Χαράξεις - ΟΜΟΕ-Χ/2001.
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων - Τεύχος 4 – Κύριες Αστικές Οδοί - ΟΜΟΕ-ΚΑΟ/2001.
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων - Τεύχος 7 - Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς - ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ / 2002.
- "Τεχνική προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια" - ΦΕΚ 946Β' / 9-7-2003.
- Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας - Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. - Αναθεώρηση Α3 - Ιούνιος 2001-Εγνατία Οδός Α.Ε..
- Ο «Νέος Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας» όπως τροποποιήθηκε και ολοκληρώθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3542/2007 (ΦΕΚ 50<sup>Α</sup>/2-3-07).
- Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19 Νοεμβρίου 2008, για τη διαχείριση της Ασφάλειας των οδικών υποδομών.
- Τεχνικές Προδιαγραφές για την εκπόνηση «Μελέτης Προσδιορισμού της επικινδυνότητας οδικού άξονα και εντοπισμού τμημάτων και θέσεων Μειωμένης Οδικής Ασφάλειας καθώς και προτάσεων Βραχυπρόθεσμων Παρεμβάσεων με στόχο την άμεση βελτίωση του επιπέδου Οδικής Ασφάλειας». – Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων έργων, Διεύθυνση Συντήρησης Οδικών Έργων (Δ3).
- Γερμανικοί Κανονισμού RAS-K-1/88, ισόπεδοι κόμβοι.

##### **ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

- PIARC – Road Safety Manual / 2003.
- European Union Road Federation – ERF – Good Practice Guidelines to Infrastructural ROAD SAFETY, 2002
- Design Manual for Roads and Bridges HD 19/03 -11/2003 “Road Safety Audit”, GB
- RIPCORDER – ISEREST – Road Safety Audit – Best Practice Guidelines, Qualification for Auditors and Programming, 2005.
- RIPCORDER – ISEREST – Road Safety Inspections: Best Practice and implementation plan, 2005.
- RIPCORDER – ISEREST – Black Spot Management and safety analysis of Road Networks – Best Practice Guidelines and Implementation Steps, 2005.
- RIPCORDER – ISEREST – SEROES – Best practice in Road Safety Measures – Best Practice safety information expert system, 2005.

##### **ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

- “Hazard Elimination Program Manual”, Texas Department of Transportation, 2005.

##### **ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

- Austroads - “Road Safety Audit” 2nd edition, Austroads, Sydney, Australia, 2000

## 4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 4.1 Γενικά

Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στη Διακήρυξη του διαγωνισμού. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του.

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης της υπηρεσίας ανέρχεται σε είκοσι δύο (22) εβδομάδες.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΜΕΒΟΑ)

Εργασία	Εβδομάδες																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Πρόδρομες Ενέργειες																					
1.1	Στοιχεία από την Υπηρεσία																					
1.2	Οργάνωση διαδικασιών Τεχνικού Συμβούλου																					
2	Κύριες Υπηρεσίες																					
2.1	Υπηρεσίες Παρακολούθησης των ΜΕΒΟΑ																					
2.1.(1)	Ενημέρωση από λεπτομερείς οδηγίες και βοηθήματα που χορηγούνται από Υπηρεσία																					
2.1.(2)	Συμμετοχή σε συσκέψεις με την Υπηρεσία και τον Ειδικό Τεχνικό Σύμβουλο																					
2.1.(3)	Συμμετοχή σε συσκέψεις με την Υπηρεσία και τους Μελετητές																					
2.1.(4)	Έλεγχος τήρησης και παρακολούθηση χρονοδιαγραμμάτων ΜΕΒΟΑ																					
2.1.(5)	Έλεγχος αξιοπιστίας συλλεχθέντων στοιχείων ΜΕΒΟΑ																					
2.1.(6)	Παροχή οδηγιών, συμβουλών κλπ για επίλυση προβλημάτων ΜΕΒΟΑ																					
2.1.(7)	Επίσκεψη επίπου των έργων για αυτοψία κρίσιμων θέσεων																					
2.1.(8)	Γραπτή αναφορά για τα ζητήματα που θα συμφωνηθούν με την Υπηρεσία																					
2.1.(9)	Μηνιαίες αναφορές προόδου																					
2.2	Επισκόπηση Παραδοτέων ΜΕΒΟΑ																					
2.3	Προσδιορισμός μελετών και αμοιβών μελετών Μεσοπρόθεσμων επεμβάσεων																					

— Διάρκεια εργασίας  
 Διάρκεια επιμέρους εργασιών

Η σύντομη σχετικά συνολική διάρκεια των υπηρεσιών, οδηγεί στις περισσότερες περιπτώσεις σε χρονική επικάλυψη ή/και παράλληλη εκτέλεση μεταξύ των διάφορων εργασιών.

Σημειώνεται ότι στις πρώτες 7 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης η Υπηρεσία σκοπεύει να πραγματοποιήσει μία γενική ενημέρωση – εκπαίδευση όλων των Αναδόχων των συμβάσεων, οι οποίοι θα κληθούν και θα είναι υποχρεωτικό να συμμετάσχουν σε Σύσκεψη, με σκοπό την από κοινού κατανόηση των στόχων, αντικειμένων και απαιτήσεων των μελετών, την επεξήγηση – αντιμετώπιση αποριών των αναλυτικών οδηγιών που θα χορηγηθούν και εν γένει, την κατά το δυνατόν εξασφάλιση της έγκαιρης, άρτιας και ομοιογενούς εκπόνησης των μελετών.

## 5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

### 5.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

Απαιτήση για την ΕΟΑΕ είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από τον Σύμβουλο. Στον παρακάτω κατάλογο αναφέρονται οι διαδικασίες εκείνες οι οποίες αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό αποδεκτής πρακτικής. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει αποδεικτικά στοιχεία τήρησης τέτοιων διαδικασιών, κατ’ απαίτηση της ΕΟΑΕ.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα, η ΕΟΑΕ θα ελέγχει τον Ανάδοχο για το εάν τηρεί τέτοιες διαδικασίες, εξετάζοντας τα έγγραφα που υποβάλλει ο Ανάδοχος, ή/και θα επισκέπτεται τα γραφεία του Αναδόχου για να ελέγχει την πρόοδο των έργων. Κατόπιν του ελέγχου, η ΕΟΑΕ θα συντάξει μια έκθεση ελέγχου που θα την κοινοποιήσει στον Ανάδοχο. Η έκθεση θα επισημαίνει οποιεσδήποτε ατέλειες στις διαδικασίες του Αναδόχου και θα ορίσει χρονοδιάγραμμα για την βελτίωση/συμπλήρωση τους. Σε περίπτωση που δεν γίνει διόρθωση των ατελειών, η ΕΟΑΕ θα προχωρήσει σε περαιτέρω ενέργειες σύμφωνα με τη Σύμβαση. Η ΕΟΑΕ διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει οποιαδήποτε εργασία δεν ακολουθεί τις διαδικασίες αυτές.

Βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής:

- Διαδικασία για την εκπόνηση, τον έλεγχο και την εξέταση υπολογισμών και άλλων στοιχείων.
- Αναφορά στην εισαγωγή του τεύχους υπολογισμών των κανονισμών μελέτης και των παραδοχών που εφαρμόστηκαν.
- Καθαρή και ευδιάκριτη αναγραφή σε όλους τους υπολογισμούς, πίνακες, σχέδια, εκθέσεις και λοιπά στοιχεία, του σταδίου εξέλιξής τους, του ονόματος του συντάκτη καθώς και του Ελεγκτή. Να γίνεται σχετική τροποποίηση στο πρωτοσέλιδο που παραδίδεται από την ΕΟΑΕ.
- Ο ελεγκτής δεν μπορεί να είναι ταυτόχρονα ο Συντάξας.
- Σύστημα διαχείρισης εγγράφων σύμφωνα με το οποίο καταγράφονται όλες οι εισερχόμενες εκθέσεις, μελέτες και αλληλογραφία.
- Διαδικασία για τον έλεγχο αλλαγών των μελετών.
- Σύστημα καταγραφής αλλαγών στις μελέτες οι οποίες προέρχονται από εσωτερικές ή και εξωτερικές πηγές.
- Αρχαιοθέτηση των αντιγράφων ελέγχου ώστε να καταγράφεται το ιστορικό των αλλαγών.
- Σύστημα διανομής για την πληροφόρηση των στελεχών της Ομάδας Μελετών σχετικά με τις αλλαγές και τη σχετική αλληλογραφία (ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά σε περίπτωση που η ομάδα μελετών δεν στεγάζεται εξ ολοκλήρου στα ίδια γραφεία).
- Διαδικασία για τον έλεγχο προόδου του έργου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα σύνταξης εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2011

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ - ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Μαρία Ατζέμη  
Διευθύντρια Έργων Οδικής Ασφάλειας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ  
με την 662/7/17.03.11 απόφαση του Δ.Σ.  
της ΕΟΑΕ

Βάια Τσανταρλιώτου  
Αναπληρώτρια Διευθύντρια  
Συμβάσεων

Μαρία Ατζέμη  
Διευθύντρια Έργων Οδικής Ασφάλειας

---

Για τον «Τεχνικό Σύμβουλο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»

---

Μαρία Ατζέμη  
Διευθύντρια Έργων Οδικής Ασφάλειας