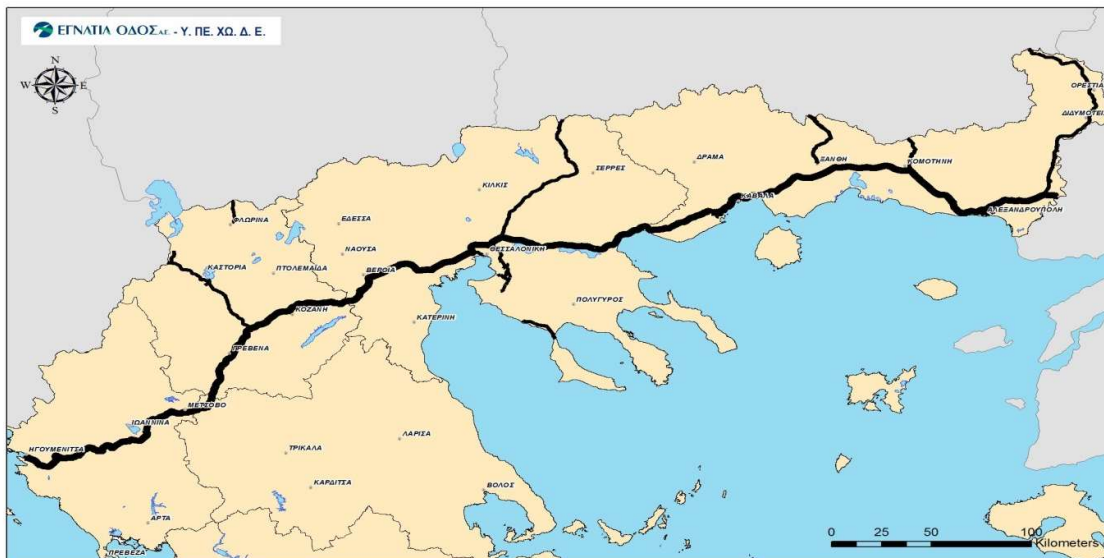


### 3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



**«Εκπόνηση τοπογραφικής μελέτης, οριστικής μελέτης οδοποιίας, μελέτης σήμανσης - ασφάλισης, οριστικής υδραυλικής μελέτης, μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και ειδικής οικολογικής αξιολόγησης και προκαταρκτικών τεχνικών του οδικού τμήματος "Δάφνες - Παχιά Άμμος", Νήσου Σαμοθράκης – Κωδ. αναφοράς 6034»**

**Αύγουστος 2022**

**ΝΗΣΟΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ**

**ΤΜΗΜΑ Ν6100**

**ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ «ΔΑΦΝΕΣ – ΠΑΧΙΑ ΑΜΜΟΣ»**

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

- **ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ**
- **ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΪΙΑΣ**
- **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ - ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**
- **ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**
- **ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ-ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**
- **ΠΡΟΚΑΤΑΡΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	4
1.1	Γενικά.....	4
1.2	Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης .....	5
1.3	Σκοπός της παρούσης Σύμβασης .....	5
1.4	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς .....	6
1.4.1	Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.).....	6
1.4.2	Γενικά Τεύχη Αναφοράς .....	6
2.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....	6
2.1	Γενικά.....	6
2.2	Τοπογραφικές Εργασίες.....	6
2.3	Οδοποιία.....	8
2.4	Υδραυλικά.....	9
2.4.1	Γενικά.....	9
2.4.2	Υδρολογία.....	10
2.4.3	Αποχέτευση / Αποστράγγιση οδικών έργων .....	10
2.4.4	Αντιπλημμυρική προστασία, εγκάρσια έργα αποχέτευσης και έργα διευθέτησης ρεμάτων .....	11
2.4.5	Επικοινωνία με τις αρμόδιες αρχές.....	12
2.4.6	Παραδοτέα υδραυλικών.....	13
2.5	Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης .....	13
2.6	Περιβαλλοντικά .....	14
2.6	Γεωλογικά – Γεωτεχνικά .....	16
2.7	Γεωερευνητικές εργασίες.....	16
2.8	Μελέτες τεχνικών έργων.....	16
2.8.1	Ορολογία .....	16
2.8.2	Πρότυπες Μελέτες Οχετών και Τοίχων Αντιστήριξης.....	16
2.8.3	Μεγάλα Τεχνικά .....	17
2.9	Σχέδιο ασφαλείας και υγιεινής και φάκελος ασφαλείας και υγιεινής.....	17
2.9.1	Γενικά.....	17
2.9.2	Παραδοτέα.....	18
2.10	Συνεργασία μεταξύ των Αναδόχων Μελετητών της παρούσης και των λοιπών συμβάσεων. .	18
3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	19
3.1	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς.....	19
3.1.1	Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.).....	19
3.1.2	Γενικά Τεύχη Αναφοράς .....	19
3.1.3	Λοιπά Στοιχεία .....	19
3.2	Ταχύτητα Μελέτης .....	19
3.3	Διατομή.....	19
3.4	Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής .....	19
4	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	20
4.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	20
5	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	22
5.1	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) .....	22
5.2	Αρχειοθέτηση.....	23
5.2.1	Γενικά.....	23
5.2.2	Προδιαγραφές για Παραδοτέα .....	23
5.2.3	Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης .....	23
5.2.4	Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή.....	24
5.3	Εκθέσεις.....	26
5.3.1	Γενικά.....	26
5.3.2	Έκθεση Εκτίμησης Έργου .....	26
5.3.3	Εκθέσεις Προόδου.....	27
5.4	Συσκέψεις .....	27
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	29
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	30

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Γενικά

Στο παρόν Τεχνικό Αντικείμενο Εργασιών, περιγράφονται οι μελετητικές εργασίες τις οποίες θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και αφορούν στην οριστική μελέτη οδοποιίας, την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (συμπεριλαμβανομένης της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης), την μελέτη επάρκειας των υφιστάμενων οχέων και της οριστικής υδραυλικής μελέτης καθώς και εργασιών τοπογραφικής αποτύπωσης, στη Νήσο Σαμοθράκη, στον οδικό άξονα «Δάφνες – Παχιά Άμμος».

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Εργασιών χωρίζεται σε πέντε (5) ενότητες:

- |   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 | <u>Εισαγωγή</u>                       | Γενική περιγραφή του τμήματος, υπάρχουσα κατάσταση και κύριοι σκοποί της Σύμβασης                                 |
| 2 | <u>Αντικείμενο Εργασιών</u>           | Λεπτομερής περιγραφή της απαιτούμενης μελετητικής εργασίας στα πλαίσια της Σύμβασης                               |
| 3 | <u>Τεχνικά στοιχεία μελέτης</u>       | Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών και μεθόδων επίλυσης  |
| 4 | <u>Χρονοδιάγραμμα – Ποσό πληρωμής</u> | Καθορισμός του ποσού πληρωμής της Σύμβασης, υποβολή τμηματικού προγράμματος, καθορισμός ημερομηνιών υποβολών κλπ. |
| 5 | <u>Εκτέλεση Έργου</u>                 | Περιγραφή των Ειδικών Απαιτήσεων της Ε.Ο.Α.Ε. για τη μεθοδολογία διαχείρισης της Σύμβασης.                        |

Στην παρούσα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Ε.Ο.Α.Ε.           | Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης.  |
| Ε.Ο.               | Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος.  |
| Κ.Α.               | Κάθετος Άξονας   |
| Δ.Μ.               | Διεύθυνση Μελετών  |
| Ανάδοχος Μελετητής | Ομάδα Μελετητών (ή μεμονωμένος Μελετητής) στην οποία ανατίθεται το έργο παροχής ειδικών υπηρεσιών.   |
| Ο.Μ.Ο.Ε.           | Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων   |
| Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.         | Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας της Εγνατίας Οδού Α.Ε.  |
| Ο.Σ.Α.Τ.           | Οδηγός Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου της Εγνατίας Οδού Α.Ε.  |
| Συντονιστής        | Φυσικό πρόσωπο που ορίζεται από το μελετητή το οποίο έχει τη γενική ευθύνη για το συντονισμό & την άρτια & εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών. |

## 1.2 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Το οδικό τμήμα «Δάφνες – Παχιά Άμμος» στη Νήσο Σαμοθράκη είναι υφιστάμενη οδός μήκους 6,5km περίπου, η οποία επλήγη σημαντικά από τις πλημμύρες της 25<sup>ης</sup> και 26<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2017, ενώ το εύρος των ζημιών εξελίχθηκε και διευρύνθηκε με την πάροδο του χρόνου λόγω νέων έντονων καιρικών φαινομένων.

Κατά την προσφάτως διενεργηθείσα αυτοψία της Ε.Ο.Α.Ε, διαπιστώθηκε κατά μήκος της οδού, μικτής διατομής, έντονη επιδείνωση της κατάστασης της οδού σε σχέση με τα ευρήματα του 2017, καθιστώντας επισφαλής και επικίνδυνη τη χρήση της οδού, τόσο στην παρούσα όσο και στη θερινή-τουριστική περίοδο, λόγω αύξησης της κυκλοφορίας.

Πιο συγκεκριμένα:

Διαπιστώθηκε αστοχία υφιστάμενων οχετών, έντονη μεταφορά φερτών υλικών ρεμάτων με αποτέλεσμα την πλήρωση αυτών και την κατάκλιση της οδού με φερτά, αστοχίες και καταπτώσεις πρानών και αντιστηρίξεων της οδού σε πολλαπλές θέσεις.

Απαιτείται αναβάθμιση της υφιστάμενης οδού με διαπλάτυνσή της κατά τόπους και βελτίωση της χάραξης, όπου κριθεί αναγκαίο με κατασκευή νέων οχετών, αντιστηρίξεων πρानών καθώς και γεφυρών. Όπου απαιτηθεί θα εξεταστεί νέα χάραξη.

Για τη μελετητική ωρίμανση του έργου «Δάφνες – Παχιά Άμμος» απαιτείται η σύνταξη / εκπόνηση των παρακάτω μελετών:

- Τοπογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης οδού
- Οριστική Μελέτη Οδοποιίας αναβάθμισης/βελτίωσης της οδού.
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση
- Οριστική Υδραυλική Μελέτη
- Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης
- Γεωερευνητικές εργασίες
- Οριστική Γεωλογική και γεωτεχνικές μελέτες - γνωματεύσεις
- Προκαταρκτικές και Οριστικές Μελέτες τεχνικών έργων.
- Τεύχη Δημοπράτησης κατασκευής

Από τις παραπάνω μελέτες έχουν ανατεθεί η Γεωλογική και οι Γεωτεχνικές μελέτες σε επιμέρους σύμβαση υφιστάμενης Συμφωνίας –Πλαίσιο και επίκειται η υπογραφή της.

## 1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης

Με βάση τα ανωτέρω, στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης, από το σύνολο των προαναφερθέντων μελετών (παρ. 1.2 του παρόντος) ο Ανάδοχος μελετητής αναλαμβάνει την εκπόνηση των κάτωθι μελετητικών εργασιών:

1. Σύνταξη Έκθεσης Εκτίμησης Έργου.
2. Μελέτη Τοπογραφικής Αποτύπωσης.
3. Οριστική μελέτη Οδοποιίας.
4. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης.
5. Οριστική υδραυλική μελέτη οδικών έργων και έργων διευθέτησης – οριοθέτησης ρεμάτων.
6. Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης.
7. Προκαταρκτική μελέτη γεφυρών.
8. Σύνταξη Σχεδίου και Φακέλου Ασφαλείας και Υγιεινής και ανάληψη υποχρεώσεων συντονιστή ασφαλείας και υγιεινής σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96. Ανατρέξτε επίσης στις ενότητες 2.8 του παρόντος αντικειμένου εργασιών.

Επιπλέον το έργο του Αναδόχου μελετητή θα περιλαμβάνει και τα παρακάτω:

- Συλλογή και σύνοψη των μελετών που έχουν εκπονηθεί στο παρελθόν (εάν υπάρχουν).
- Αυτοψία επί τόπου του έργου
- Έρευνα σε υπηρεσίες για την απόκτηση των απαραίτητων στοιχείων (π.χ. μελέτες υφιστάμενων ή μελλοντικών έργων στην περιοχή)
- Συμμετοχή, σε όσες συσκέψεις προκύψουν κατά τη διαδικασία εκπόνησης των μελετών
- Συνεννοήσεις και συνεργασία με μελετητές άλλων ειδικοτήτων

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

### **1.4.1 Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.)**

Όλες οι μελέτες θα πληρούν τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα. Κάθε παρέκκλιση από αυτές τις οδηγίες θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.

Για κάθε παραδοχή σχεδιασμού που δεν καλύπτεται από τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.), τις Ο.Μ.Ο.Ε., τις Τυπικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες (Π.Κ.Ε.) της Ε.Ο.Α.Ε., τις Ε.Τ.Ε.Π., και το ΠΔ 696/1974 σε ότι αφορά τις προδιαγραφές εκπόνησης μελετών ο Μελετητής θα προτείνει τη χρήση άλλων Ελληνικών, Ευρωπαϊκών ή Αμερικανικών προδιαγραφών προς έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ.

Επίσης ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται και θα ακολουθεί τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους – Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις που έχει υποχρέωση να ακολουθεί για το κάθε έργο η Ε.Ο.Α.Ε., σταθμίζοντας το πως θα υλοποιηθούν χωρίς υπερβολές και χωρίς να υποβαθμίσει την σημαντικότητα των όρων αυτών για το περιβάλλον.

### **1.4.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς**

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιούνται τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.), οι πρότυποι τοίχοι και οχετοί, τα πρότυπα κατασκευής Η/Μ Έργων. Τα παραπάνω θα διατίθενται από την Ε.Ο.Α.Ε.

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **2.1 Γενικά**

Η Διαδικασία Μελέτης που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με τις Ο.Μ.Ο.Ε. και τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.

Υπενθυμίζεται στον Ανάδοχο ότι οφείλει να υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. όλα τα στοιχεία μελέτης σε ψηφιακή μορφή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ και τους Περιβαλλοντικούς Όρους.

### **2.2 Τοπογραφικές Εργασίες**

Θα εκτελεστεί Τοπογραφική Αποτύπωση στη θέση της οδού από “Δάφνες” έως “Παραλία Παχιά Άμμος”, περί τα 6,31 χλμ.

Οι τοπογραφικές εργασίες που θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο, περιλαμβάνουν:

- α) εργασίες Τριγωνισμού (κατασκευή 3 νέων Τριγωνομετρικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές (ΟΣΜΕΟ, Π.Δ. 696/74), εξάρτηση και ίδρυση Τριγωνομετρικού δικτύου, χρήση και αναγνώριση υπάρχοντος Τριγωνομετρικού δικτύου).
- β) εργασίες εγκατάστασης πολυγωνομετρικού & χωροσταθμικού δικτύου,
- γ) εργασίες Χωροστάθμησης aller-retour, με ενδιάμεσα τα σημεία των repers και των στάσεων και κατασκευή τουλάχιστον έξι (6) χωροσταθμικών αφετηριών (τρεις επί βάθρου και τρεις είτε με μπουλόνη στη βάση των τριών νέων τριγωνομετρικών είτε με ήλο επί κτίσματος), σύμφωνα με τις προδιαγραφές (ΟΣΜΕΟ, Π.Δ. 696/74),
- δ) εργασίες επίγειων Αποτυπώσεων αδόμητων εκτάσεων, συνολικής έκτασης περί των 320 στρ. και σε έκταση που λεπτομερώς θα καθοριστεί από την ΕΟΑΕ.
- ε) εργασίες Αποτύπωσης και σχεδίασης 12 οχετών – γεφυρών
- Η πλήρης Οριζοντιογραφική και Υψομετρική αποτύπωση θα εκτελεσθεί με τις απαιτήσεις της κλίμακας 1:1000.

Η αποτύπωση πρέπει να είναι ιδιαίτερα σχολαστική όσον αφορά στα ρέματα και στα υφιστάμενα τεχνικά και να αποτυπωθούν με κάθε λεπτομέρεια διότι η υδραυλική μελέτη απαιτεί τη λεπτομερή αποτύπωση της φυσικής διατομής του ρέματος.

Για τους υφιστάμενους οχετούς, πέραν της αποτύπωσης, του τύπου (κιβώτια, σωλήνες κ.λ.π.) και των διαστάσεων τους, θα πρέπει να τραβηχθούν και φωτογραφίες της εισόδου, εξόδου και αν είναι εφικτό και του εσωτερικού τους. Το αρχείο αυτό των φωτογραφιών θα είναι μόνο στην ψηφιακή υποβολή.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποτύπωση των υφισταμένων υδραυλικών και όλων των υφισταμένων δικτύων ΟΚΩ, με ιδιαίτερη έμφαση εκείνων της Δ.Ε.Η. Ειδικότερα, στις Γραμμές Μέσης και Υψηλής Τάσης απαιτείται η (υψομετρική) αποτύπωση της καμπύλης κρέμασης των καλωδίων.

Η αποτύπωση πρέπει να γίνει στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87 και είναι δυνατή, η κατά περίπτωση χρήση GPS εφ' όσον καλύπτονται οι απαιτούμενες ακρίβειες και με την έγκριση της ΕΟΑΕ.

#### Παραδοτέα

Η τοπογραφική μελέτη Αποτύπωσης θα περιλαμβάνει:

- Τεχνική Έκθεση με περιγραφή των εργασιών που εκτελέστηκαν, τις παραδοχές που εφαρμόστηκαν, στοιχεία υπηρεσιών (Τριγωνομετρικά, Repers κτλ) που χρησιμοποιήθηκαν. Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει Συγκεντρωτικό Πίνακα x,y,h των Τριγωνομετρικών, Repers, Πολυγωνομετρικών με τις αντίστοιχες Παρατηρήσεις (π.χ. “από ΓΥΣ”, “επί βάθρου”, “μπουλόνι σε τοίχο αντιστήριξης” κτλ) εφόσον απαιτείται.
- Τεύχος που θα περιλαμβάνει τις επιλύσεις, περιγραφές, εξαρτήσεις και εξασφαλίσεις των τριγωνομετρικών, πολυγωνομετρικών σημείων και των repers και τα αντίστοιχα κροκί (σκαριφήματα πεδίου) της αποτύπωσης.
- Στο Τεύχος θα περιλαμβάνεται φωτογραφική τεκμηρίωση των χρησιμοποιηθέντων τριγωνομετρικών (νέων και ΓΥΣ) και των κατασκευασθέντων repers και η όποια αλληλογραφία με υπηρεσίες και φορείς. Επίσης θα περιλαμβάνεται φωτογραφική τεκμηρίωση των οχετών/τεχνικών.
- Τεύχος Συντεταγμένων των σημείων λεπτομερειών
- Διαγράμματα τριγωνομετρικού, χωροσταθμικού και πολυγωνομετρικού δικτύου σε ευανάγνωστη κλίμακα.
- Οριζοντιογραφικά και υψομετρικά διαγράμματα της αποτύπωσης στην κλίμακα που αναφέρεται παραπάνω.
- Ψηφιακό αρχείο με το σύνολο της υποβολής.

Κατά την διάρκεια εκπόνησης της μελέτης και για την επίσπευση του ελέγχου της ο Μελετητής έχει την υποχρέωση, εάν αυτό απαιτηθεί μετά από συνεννόηση με την ΕΟΑΕ, να στείλει στην ΕΟΑΕ στοιχεία/σχέδια/εκθέσεις/υπολογισμούς με τα αντίστοιχα ψηφιακά αρχεία (ή μόνο τα ψηφιακά αρχεία εάν αυτά επαρκούν) σε ενδιάμεσο στάδιο και πριν από την ολοκλήρωση της μελέτης.

### 2.3 Οδοποιία

Ο Ανάδοχος, έχοντας υπόψη του τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 1.2 της παρούσας, οφείλει να ενεργοποιηθεί αμέσως και να επισκεφθεί την περιοχή μελέτης. Από τις πρώτες του ενέργειες, σε συνεργασία με το μελετητή τοπογραφικών, θα είναι η πρόταση για την περιοχή της απαιτούμενης τοπογραφικής αποτύπωσης, η οποία θα πρέπει να αιτιολογηθεί και να περιγραφεί σαφώς με περίγραμμα της περιοχής προς αποτύπωση και τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις ως προς τα στοιχεία που πρέπει να ληφθούν.

Ο Ανάδοχος στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου, θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις τυχόν υπάρχουσες μελέτες, οι οποίες εκπονήθηκαν στο παρελθόν για την εν λόγω οδό. Θα αναγνωρίσει τις δεσμεύσεις – προβλήματα προς επίλυση της υφιστάμενης κατάστασης, τις τοπικές λειτουργίες και δραστηριότητες της περιοχής και τους υφιστάμενους και εκτιμώμενους κυκλοφοριακούς φόρτους και θα θέσει τους προβληματισμούς του ως προς θέματα που θα πρέπει να επιλυθούν προ της οριστικής μελέτης οδοποιίας.

Στην οριστική μελέτη οδοποιίας της οδού θα ληφθούν υπόψη:

- Η εγκεκριμένη Έκθεση Εκτίμησης Έργου.
- Η Μελέτη Τοπογραφίας (Τοπογραφική Αποτύπωση).
- Οι απαιτήσεις υδραυλικών, γεωτεχνικών και δομοστατικών για την προβλεπόμενη κατασκευή νέων τεχνικών με υπερύψωση της οδού για την κατασκευή οχετών/γεφυρών με στόχο την απρόσκοπτη απορροή των υδάτων ρεμάτων.
- Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση που θα εκπονούνται παράλληλα καθώς και η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που θα εκδοθεί από την αρμόδια αδειοδοτούσα Αρχή.
- Η διασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή του έργου.
- Τα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (επιφανειακά, εναέρια και υπόγεια) που τυχόν υπάρχουν στην περιοχή. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εντάσσεται και η συνεννόηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες και οι σχετικές προτάσεις για τις τυχόν παραλλαγές.
- Η εξασφάλιση της επάρκειας των γεωμετρικών χαρακτηριστικών βάσει των Ο.Μ.Ο.Ε. για την επιθυμητή ταχύτητα μελέτης. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να ληφθεί ούτως ώστε να ικανοποιούνται τα κριτήρια ασφαλείας I & II κατά Ο.Μ.Ο.Ε.-Χ και ορατότητας για στάση. Τυχόν αποκλίσεις από τα πρότυπα θα πρέπει αφ' ενός να επισημανθούν και αφ' ετέρου να αιτιολογηθούν επαρκώς.
- Τα απαιτούμενα πλάτη για τις πλευρικές διαμορφώσεις των οδικών έργων, τα οποία θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τις απαιτήσεις των συνοδών μελετών που θα εκπονηθούν μέσω της παρούσας σύμβασης. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι εξ' αρχής θα πρέπει να γίνουν εκτιμήσεις των απαιτήσεων ασφάλισης της οδού, σύμφωνα με τα νέα ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, έτσι ώστε τα προτεινόμενα κατόπιν προς εφαρμογή στηθαία ασφαλείας που θα προκύψουν από τη Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης να μην ανατρέψουν άλλες μελέτες (π.χ. πλευρικές διαμορφώσεις της μελέτης αποχέτευσης - αποστράγγισης).

Στην Τεχνική Έκθεση της οριστικής μελέτης οδοποιίας, θα περιλαμβάνεται και πίνακας με τα τεχνικά που προκύπτουν από τη μελέτη (γέφυρες, οχετοί).



Η οριστική μελέτη οδοποιίας θα συνταχθεί σε κλίμακα 1:1000 και τα παραδοτέα της θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και της κείμενης νομοθεσίας.

## 2.4 Υδραυλικά

### 2.4.1 Γενικά

Η υφιστάμενη οδός επλήγη σημαντικά από τα ακραία καιρικά φαινόμενα της 25<sup>ης</sup> και 26<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2017 με πολλαπλές αστοχίες υφιστάμενων οχετών λόγω υδραυλικής ανεπάρκειας, αποφράξεων, υποσκαφών κ.λ.π., έντονη μεταφορά και απόθεση φερτών υλικών επί της οδού, διαβρώσεις κοιτών ρεμάτων και καταπτώσεις πρανών και αντιστηρίξεων της οδού σε πολλαπλές θέσεις. Το εύρος των ζημιών εξελίχθηκε και διευρύνθηκε με την πάροδο του χρόνου λόγω νέων έντονων καιρικών φαινομένων.

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την οριστική μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης των οδικών έργων που θα μελετηθούν. Η μελέτη θα περιλαμβάνει τις διατάξεις εγκάρσιας αποχέτευσης / αποστράγγισης και θα καλύπτει όλους τους οχετούς και θέσεις γεφυρών.

Για συγκεκριμένα ρέματα, όπως καθορίζεται παρακάτω, υπάρχει πρόβλεψη για σύνταξη οριστικής μελέτης διευθέτησης & φάκελου οριοθέτησης αυτών, κατόπιν συνεννόησης με την Ε.Ο.Α.Ε. και εφόσον με την πρόοδο των μελετητικών εργασιών και τη συλλογή – αξιολόγηση των διαθέσιμων στοιχείων επιβεβαιωθεί η αναγκαιότητα τους.

Από τα αρχικά στάδια μελέτης του έργου, ο Ανάδοχος, σύμφωνα και με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.4.5, θα έρθει σε επαφή με όλους τους αρμόδιους φορείς και κυρίως τον Δήμο Σαμοθράκης προκειμένου να συλλέξει πληροφορίες, σχέδια, μελέτες κ.λ.π. για τα υφιστάμενα, υπό μελέτη ή προγραμματιζόμενα έργα στην περιοχή όπως, ενδεικτικά, αντιπλημμυρικά, εγγειοβελτιωτικά, έργα άρδευσης, έργα διευθέτησης – οριοθέτησης ρεμάτων κ.λ.π. Εφόσον απαιτηθεί η Ε.Ο.Α.Ε. θα μεσολαβήσει για να παραληφθούν τα παραπάνω στοιχεία. Οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν, όπου είναι δυνατό θα συμπεριληφθούν στα σχέδια της μελέτης ενώ στην τεχνική έκθεση θα γίνει αναφορά στα αποτελέσματα των παραπάνω επαφών και στον τρόπο που ενδεχομένως επηρέασαν την διαμόρφωση των προτεινόμενων έργων. Σε ξεχωριστό κεφάλαιο της τεχνικής έκθεσης θα περιληφθούν όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για μελλοντική αναφορά.

Οι μελέτες θα συνταχθούν με βάση τις αντίστοιχες συνοδές μελέτες (οδοποιία, δήλωση υπαγωγής σε Π.Π.Δ. κ.λ.π.) στις οποίες θα γίνεται πλήρης αναφορά και θα περιλαμβάνουν αριθμούς αναθεώρησης και ημερομηνίες, σε όλες τις εκθέσεις που θα υποβάλλονται. Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί τις απαιτήσεις των οικείων Τεχνικών Προδιαγραφών (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., Ο.Μ.Ο.Ε., Π.Δ. 696/74) και τυχόν επιπρόσθετες οδηγίες που θα δοθούν από την Ε.Ο.Α.Ε. Εφόσον υπάρχουν θέματα που δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς ο Ανάδοχος θα προτείνει την υιοθέτηση διεθνών κανονισμών.

Γενικώς θα επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων απαλλοτριώσεων.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο ενδεχόμενο πρότασης ενσωμάτωσης νέων έργων αποχέτευσης σε υφιστάμενα υδραυλικά έργα, λαμβάνοντας υπόψη τις παροχές που εκρέουν από αυτά ή εισρέουν σε αυτά. Για το λόγο αυτό η τοπογραφική αποτύπωση θα πρέπει να απεικονίζει με κάθε λεπτομέρεια τα πάσης φύσεως υφιστάμενα υδραυλικά έργα.

Οι μελέτες θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένες σε τελικό στάδιο και να περιλαμβάνουν όσα τεύχη, σχέδια, λεπτομέρειες και λοιπά στοιχεία είναι απαραίτητα, έτσι ώστε η κατασκευή των έργων να είναι εφικτή χωρίς να απαιτείται περαιτέρω μελετητική εργασία. Όλα τα προτεινόμενα υδραυλικά έργα θα πρέπει να είναι αποτελεσματικά και συμβατά μεταξύ τους και σε συμφωνία με τον σχεδιασμό ο οποίος θα γίνει στην μελέτη οδοποιίας.

## 2.4.2 Υδρολογία

Ο Ανάδοχος οφείλει:

- (α) Να εξετάσει τα στοιχεία και τα συμπεράσματα διερεύνησης της δίκαιας βροχοπτώσεων που θα διεξαχθεί από ανεξάρτητο υδραυλικό σύμβουλο στα πλαίσια ξεχωριστής σύμβασης. Εφόσον τα στοιχεία κριθούν επαρκή και αποδεκτά, ο Ανάδοχος θα τα χρησιμοποιήσει στον σχεδιασμό των νέων έργων. Τυχόν νέες προτάσεις θα υποβληθούν προς έγκριση μαζί με τα στοιχεία αιτιολόγησης των στα πλαίσια της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου.
- (β) Να χρησιμοποιήσει την προσφορότερη μεθοδολογία μετατροπής των βροχοπτώσεων σε απορροή ανάλογα με το μέγεθος των λεκανών απορροής και τα λοιπά τους χαρακτηριστικά.
- (γ) Να εξασφαλίσει ότι οι συντελεστές υδρολογικών απωλειών (π.χ. συντελεστής απορροής ορθολογικής μεθόδου, συντελεστής CN μεθόδου SCS κ.λ.π.), οι χρόνοι συγκέντρωσης και οι λοιπές παράμετροι είναι αντιπροσωπευτικοί των λεκανών απορροής λαμβάνοντας υπόψη όλα τα χαρακτηριστικά τους (χρήσεις γης, είδος φυτοκάλυψης, υπέδαφος, κλίσεις υδατορεμάτων κ.λ.π.) και ότι έχουν προκύψει σύμφωνα με τους Κανονισμούς, τη διεθνή βιβλιογραφία και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
- (δ) Να ενημερωθεί για τυχόν μελέτες ή έργα διευθετήσεων – οριοθετήσεων των υδατορεμάτων της περιοχής, προκειμένου να ληφθούν υπόψη.
- (ε) Όπως επιβεβαιώθηκε από τα ακραία καιρικά φαινόμενα της 25<sup>ης</sup> και 26<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2017, ορισμένα από τα ρέματα που συναντά η οδός παρουσιάζουν φαινόμενα έντονης στερεομεταφοράς. Ο Ανάδοχος θα αξιολογήσει τη σημασία μεταφοράς φερτών υλικών σε όλα τα ρέματα και ποτάμια που συναντά η οδός. Η αξιολόγηση θα βασίζεται σε σχετικές επιτόπιες παρατηρήσεις, πληροφορίες και στοιχεία, την τοπική εμπειρία, τυχόν καταγραφές του Δήμου ή τις εφαρμοζόμενες γνωστές μεθόδους. Στα σημεία όπου το φαινόμενο διάβρωσης ή απόθεσης φερτών υλικών είναι ιδιαίτερα σημαντικό, η μελέτη θα ενσωματώνει κατάλληλα μέτρα ελέγχου / προστασίας (πρβλ. παρ. 2.4.4). Τα μέτρα θα βασίζονται σε αναγνωρισμένες μεθόδους που λαμβάνουν υπόψη μακροπρόθεσμες λειτουργικές απαιτήσεις.

## 2.4.3 Αποχέτευση / Αποστράγγιση οδικών έργων

Ο Ανάδοχος οφείλει :

- (α) Να συντάξει την οριστική μελέτη αποχέτευσης / αποστράγγισης του συνόλου των οδικών έργων που θα μελετηθούν (αρτηρία, κόμβοι, παράπλευρο και κάθετο οδικό δίκτυο κ.λ.π.).
- (β) Να αναπτύξει την ως άνω μελέτη λαμβάνοντας υπόψη τυχόν προγενέστερες τεχνικές μελέτες καθώς και τον σχεδιασμό άλλων υπηρεσιών και φορέων στην περιοχή (π.χ. μελέτες διευθέτησης ρεμάτων, μελέτες οριοθέτησης ρεμάτων κ.λ.π.). Κατά την εκπόνηση της μελέτης θα ληφθεί υπόψη, στον βαθμό που μπορεί να επηρεάσει τον σχεδιασμό των οδικών έργων, το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής και το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της περιοχής.
- (γ) Να εξασφαλίσει ότι δεν θα υπάρχει εγκλωβισμός της επιφανειακής απορροής μεταξύ των υπαρχόντων πρηνών και αυτών που θα προταθούν (επιχωμάτων) από τη μελέτη.

Η μελέτη θα περιλαμβάνει τις διατάξεις εγκάρσιας αποχέτευσης / αποστράγγισης και θα καλύπτει όλους τους οχετούς, θέσεις γεφυρών και διευθετήσεις - εκτροπές ποταμών, όπου απαιτείται (πρβλ. παρ. 2.4.4).

Από το αντικείμενο της μελέτης εξαιρείται η αποχέτευση – αποστράγγιση του καταστρώματος γεφυρών που θα εξεταστεί στα πλαίσια των αντίστοιχων μελετών των τεχνικών από ξεχωριστές συμβάσεις.

Οι συλλεγόμενες απορροές των οδικών έργων θα οδηγούνται σε τελικούς αποδέκτες είτε φυσικούς είτε τεχνητούς. Θα εξασφαλίζεται ότι τα έργα έχουν διαστασιολογηθεί επαρκώς για την μεταφορά της παροχής σχεδιασμού, χωρίς αύξηση του κινδύνου ζημιών λόγω πλημμύρας σε εδάφη και ιδιοκτησίες, ανάντη και κατόντη της χάραξης της οδού ή την πρόκληση υποσκαφών και διαβρώσεων.

Τα έργα αποχέτευσης – αποστράγγισης θα παρουσιαστούν σε οριζοντιογραφίες κλίμακας αντίστοιχης με την μελέτη οδοποιίας και θα συνοδεύονται με υπολογισμούς υδραυλικής επάρκειας, με όλους τους απαραίτητους σχετικούς ελέγχους σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς (π.χ. ποσοστό πλήρωσης, ελεύθερο περιθώριο κ.λπ.), σχέδια μηκοτομών, σχέδια τυπικών διατάξεων καθώς και σχέδια διατομών ή / και λεπτομερειών, όπου αυτά χρειάζονται ή ζητηθούν από την Ε.Ο.Α.Ε. Οι συλλεγόμενες ποσότητες από τους στραγγιστήριους αγωγούς, τυχόν στραγγιστικών έργων της οδού, θα εκτονώνονται κατάλληλα σε φυσικό αποδέκτη και θα συνοδεύονται με σχέδια μηκοτομών.

#### **2.4.4 Αντιπλημμυρική προστασία, εγκάρσια έργα αποχέτευσης και έργα διευθέτησης – οριοθέτησης ρεμάτων**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει την οριστική μελέτη των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας των οδών από υδραυλικά φαινόμενα της περιοχής. Αυτό αφορά την υδραυλική μελέτη:

- Οχετών και γεφυρών
- Έργων διευθέτησης ρεμάτων ανάντη και κατόντη του σημείου συνάντησης με τα οδικά έργα ή παράλληλα με αυτά.
- Αναλυτικών μέτρων προστασίας από διαβρώσεις, που τυχόν απαιτούνται, σε σημεία εισόδου ή εξόδου των νερών από τεχνικά, στους πόδες των επιχωμάτων κ.λ.π.
- Έργων ρύθμισης της ταχύτητας ροής ή / και έργων πρόληψης / αντιμετώπισης / παρεμπόδισης της μεταφοράς φερτών υλικών διαμέσου του έργου, ώστε να διαφυλάσσονται οι διατομές των τεχνικών.

Οι διαστάσεις των νέων τεχνικών υδάτινων κωλυμάτων θα καθορισθούν ώστε τυχόν ανύψωση της στάθμης ύδατος που προκαλείται ανάντη αυτών να μην δημιουργεί προβλήματα σε παρακείμενες ιδιοκτησίες ή κατασκευές και η ταχύτητα ροής και το ελεύθερο περιθώριο (freeboard) να διατηρούνται εντός των αποδεκτών από τους Κανονισμούς όρια. Για όλους τους οχετούς θα σχεδιαστούν τα αναγκαία έργα εισόδου ώστε να διασφαλίζεται η σύλληψη των απορροών των ρεμάτων και η ελεγχόμενη διέλευση τους υπό την οδό. Στις εξόδους ο σχεδιασμός, θα ενσωματώνει τα ενδεικνυόμενα ανά περίπτωση μέτρα αντιδιαβρωτικής προστασίας.

Για τυχόν υφιστάμενα τεχνικά που συναντώνται και τα οποία θα μπορούσαν να διατηρηθούν ή / και επεκταθούν θα γίνεται πρώτα έλεγχος της υδραυλικής τους επάρκειας. Η αντικατάσταση με νέα τεχνικά θα γίνεται δεκτή μόνο ύστερα από κατάλληλη τεκμηρίωση (υδραυλική ανεπάρκεια, κατάργηση λόγω νέας υψομετρίας οδικών έργων, στατική - λειτουργική ανεπάρκεια κ.λ.π.) και σύμφωνα πάντα με τους ισχύοντες κανονισμούς (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. – Ο.Μ.Ο.Ε.).

Στα πλαίσια των εργασιών της σύμβασης έχει προβλεφθεί η μελέτη έργων διευθέτησης σε έξι (6) ρέματα που κατά τα ακραία καιρικά φαινόμενα της 25<sup>ης</sup> και 26<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2017 παρουσίασαν φαινόμενα έντονης στερεομεταφοράς. Για τρία (3) εξ' αυτών (ρέματα 1, 4 και 6) έχει προβλεφθεί και η σύνταξη των φακέλων οριοθέτησης των λόγω μεγέθους της λεκάνης απορροής τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ		
Όνομασία *	Συντεταγμένες διασταύρωσης ρέματος με άξονα οδού *	
	X	Y
Ρέμα 1 (ρέμα Άμμος – παραλία)	633.878,27	4.472.669,22
Ρέμα 2 (ανώνυμο)	633.842,66	4.472.933,54
Ρέμα 3 (ανώνυμο)	633.803,19	4.473.044,19
Ρέμα 4 (ρέμα Κοιτάδα)	632.212,17	4.474.486,91
Ρέμα 5 (ρέμα Κύλινδρος)	631.817,31	4.474.443,86
Ρέμα 6 (ρέμα Πιτάκη)	630.760,79	4.475.446,29

\* Οι ονομασίες και οι συντεταγμένες των αξονοδιασταυρώσεων των ρεμάτων με την οδό θα επιβεβαιωθούν κατά την σύνταξη των μελετών

Οι μελέτες διευθέτησης θα ενσωματώνουν, εφόσον απαιτείται, μέτρα ή / και διατάξεις ελέγχου φερτών υλικών, θα διασφαλίζουν ότι η παροχή σχεδιασμού διέρχεται από την περιοχή των έργων ελεγχόμενα με τα απαιτούμενα από τους κανονισμούς ελεύθερα περιθώρια (freeboard), ότι προστατεύονται αντιδιαβρωτικά τα θεμέλια των τεχνικών έργων και ότι διασφαλίζεται η διαχρονική σταθερότητα της κοίτης των ρεμάτων από φαινόμενα διάβρωσης, επίκωσης, οριζοντιογραφικής μετατόπισης κ.ο.κ. Οι έλεγχοι στις θέσεις αυτές θα είναι πιο αναλυτικοί περιλαμβάνοντας υδραυλικούς υπολογισμούς ανομοιόμορφης ροής με χρήση κατάλληλου, ευρέως διαδεδομένου και αποδεκτού λογισμικού (π.χ. HEC-RAS του Σώματος Μηχανικών του Αμερικανικού Στρατού) τόσο για την υφιστάμενη όσο και για την μελλοντική κατάσταση (μετά την κατασκευή των νέων τεχνικών γεφύρωσης, διευθετήσεων κ.λ.π.) και για επαρκές μήκος ανάντη και κατόντη του σημείου διασταύρωσης με την οδό. Κατά τους ελέγχους θα διερευνηθεί η ύπαρξη τυχόν υφιστάμενων τεχνικών στα ανάντη / κατόντη της περιοχής διάσχισης του ρέματος και κατά πόσο επηρεάζεται ή όχι το προφίλ ροής στην περιοχή της οδού.

Οι φάκελοι οριοθέτησης θα συνταχθούν με βάση την Ελληνική Νομοθεσία, όπως ενδεικτικά, ο Ν. 4258/2014 «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» και η Κ.Υ.Α. 140055/2017 (ΦΕΚ Β' 428/15-2-2017) «Τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης του περιεχομένου του φακέλου οριοθέτησης κατ' εφαρμογή της παραγράφου 5 του άρθρου 2 του ν. 4258/2014 – Διευκρινίσεις για την διαδικασία οριοθέτησης».

#### 2.4.5 Επικοινωνία με τις αρμόδιες αρχές

Στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης ο Ανάδοχος οφείλει:

- (α) Να επικοινωνεί με Υπηρεσίες & Φορείς που έχουν την ευθύνη της διαχείρισης των ποταμών & των ρεμάτων (τα οποία επηρεάζονται από το πλέγμα των οδών), Οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή και πιθανόν να έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με αυτά, καθώς επίσης και με Οργανισμούς που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από τυχόν αλλαγές στη φυσική αποστράγγιση της περιοχής λόγω των προτεινόμενων έργων, συμπεριλαμβανομένων και των παρακείμενων Ο.Τ.Α.

Στη διαδικασία των επαφών αυτών ο Ανάδοχος πρέπει :

- Να προσδιορίσει εάν υπάρχουν σχέδια ή και ενέργειες των φορέων αυτών που μπορούν ενδεχομένως να επηρεάσουν τη ροή των ποταμών και την ασφάλεια της οδού με οποιοδήποτε τρόπο. Στα πλαίσια αυτά θα συγκεντρωθούν πληροφορίες, μελέτες κ.λ.π.

- Να αναπτύξει λύσεις, οι οποίες να είναι συμβατές με τα σχέδια, τις προθέσεις και τα συμφέροντα όλων των σχετικών φορέων και των τοπικών κοινοτήτων.
- (β) Στην τεχνική έκθεση που θα συνοδεύει κάθε φάση υποβολής, ο ανάδοχος πρέπει να συμπεριλαμβάνει περίληψη των κύριων θεμάτων που ανέκυψαν ως αποτέλεσμα των επαφών αυτών, αντίγραφα των επιστολών που εστάλησαν και ελήφθησαν, καθώς επίσης και συνημμένα πρακτικά συσκέψεων υπό την μορφή παραρτήματος. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε. για όλες τις προγραμματισμένες συσκέψεις, ώστε να μπορούν να παρευρίσκονται και εκπρόσωποί της. Η Ε.Ο.Α.Ε. μπορεί να απαιτήσει τη διεξαγωγή των συσκέψεων αυτών στα γραφεία της. Πέραν των ανωτέρω εγγράφων & επιστολών, όλη η λοιπή σχετική αλληλογραφία πρέπει να κοινοποιείται στη Ε.Ο.Α.Ε.

#### **2.4.6 Παραδοτέα υδραυλικών**

Τα παραδοτέα για τις υδραυλικές μελέτες θα είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην απόφαση υπ' αρ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα» (ΦΕΚ 1047/Β'/29.03.2019), το Π.Δ. 696/74 και τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. (§8.11). Θα ακολουθούν τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 5 του παρόντος και θα συνοδεύονται από τα σχετικά Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Επισημαίνεται ότι, αν κριθεί από τη Δ/ση Μελετών ότι τα απαιτούμενα στοιχεία που έχουν υποβληθεί δεν είναι επαρκή ή επαρκώς τεκμηριωμένα, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να υποβάλει όσα στοιχεία κριθεί ότι είναι απαραίτητα ή του ζητηθούν ώστε να ληφθεί οριστική απόφαση έγκρισης.

Μετά την έγκριση της μελέτης θα υποβάλλεται ψηφιακό αντίγραφο στο οποίο θα περιέχονται τα πλήρη και ακριβή αντίγραφα των σχεδίων – τευχών της εγκριθείσας μελέτης σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία dwg, docx, xls κ.λ.π.) και σε μορφή pdf. Εφόσον για τον σχεδιασμό των έργων χρησιμοποιούνται υπολογιστικά προγράμματα, στο ψηφιακό αρχείο θα περιλαμβάνεται και το αρχείο δεδομένων εισόδου του προγράμματος. Στο ψηφιακό αντίγραφο θα αναγράφεται ο τίτλος της μελέτης, θα φέρει δε σφραγίδα και υπογραφή του μελετητή ως απόδειξη της γνησιότητάς του και πιστοποίησής του ως ακριβούς αντιγράφου.

#### **2.5 Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης**

Ο Ανάδοχος, μετά την οριστική μελέτη οδοποιίας και αφού λάβει υπόψη του τη μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης, καθώς και τις γεωτεχνικές γνωματεύσεις και προτάσεις έργων αποκατάστασης στις προβληματικές θέσεις της οδού (από άλλη ανεξάρτητη σύμβαση), θα συντάξει τη μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης, σύμφωνα με τις οδηγίες ΟΜΟΕ και τις ΟΣΜΕΟ.

Η μελέτη Σήμανσης θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες ΟΜΟΕ-ΚΣΟ και θα αφορά την οριζόντια και την κατακόρυφη σήμανση (πληροφοριακή, κινδύνου και ρυθμιστική).

Η μελέτη ασφάλισης θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα ΟΜΟΕ-ΣΑΟ. Τα προτεινόμενα στηθαία ασφαλείας, θα πρέπει γενικά να ανταποκρίνονται στα στηθαία που προβλέπει το ισχύον τιμολόγιο οδοποιίας του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. (ΦΕΚ 1746/19.05.2017), διαφορετικά στον προϋπολογισμό της μελέτης ο μελετητής θα προτείνει νέα τιμή. Επίσης, θα περιλαμβάνει και την περίφραξη της οδού.

Η μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης θα υποβληθεί σε σχέδια οριζοντιογραφίας, σε κλίμακα 1:1000. Στο υπόβαθρο της μελέτης θα περιλαμβάνονται όλα τα πλευρικά εμπόδια που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, π.χ ιστοί οδοφωτισμού, τάφροι, πληροφοριακές πινακίδες κλπ.

Η Τεχνική Έκθεση που θα συνοδεύει τα σχέδια, πέραν όλων των άλλων στοιχείων (περιγραφή, Προμέτρηση-Προϋπολογισμό κ.τ.λ), θα συμπεριλαμβάνει και τον λεπτομερή σχεδιασμό των πινακίδων πληροφοριακής σήμανσης με τον υπολογισμό των διαστάσεων αυτών.

## 2.6 Περιβαλλοντικά

Αντικείμενο των εργασιών του Μελετητή αποτελεί η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα συμπεριλαμβάνει Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, η οποία θα υποβληθεί στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης.

Το έργο του Μελετητή θα περιλαμβάνει:

- Αυτοψία επί τόπου του έργου.
- Εξέταση όλων των υφιστάμενων και υπό εκπόνηση μελετών.
- Εκπόνηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Εκπόνηση της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης.
- Όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εξασφάλιση των απαραίτητων βεβαιώσεων / γνωμοδοτήσεων από τις συναρμόδιες υπηρεσίες.
- Συμμετοχή και υποστήριξη, σε όσες συσκέψεις προκύψουν κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

Ο Ανάδοχος κατά την εκπόνηση της μελέτης θα πρέπει να λάβει υπόψη το σύνολο της ισχύουσας - κατά το διάστημα εκπόνησης των μελετών – νομοθεσίας και των διατάξεων και εγκυκλίων του Υ.Π.ΕΝ. Στο Παράρτημα 3 περιλαμβάνεται ενδεικτικά η έως σήμερα νομοθεσία που αφορά θέματα περιβάλλοντος.

Η Μελέτη θα ακολουθεί επίσης

- Τον Οδηγό Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου (ΟΣΑΤ). Κάθε εξαίρεση από αυτόν θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.
- Τις Οδηγίες Μελέτης Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) και τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ). Κάθε εξαίρεση από αυτές θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.
- Την Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΣΥ) του έργου
- Για κάθε κριτήριο σχεδιασμού το οποίο δεν καλύπτεται από τον ΟΣΑΤ, τις ΟΜΟΕ ή τις ΟΣΜΕΟ, ο Ανάδοχος θα προτείνει άλλους Ελληνικούς, Ευρωπαϊκούς ή Αμερικανικούς κανονισμούς για έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

Κατά την περίοδο του έργου, ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε. για κάθε ζήτημα, όπως και όταν απαιτείται. Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί τις οδηγίες και τις πληροφορίες που προέρχονται από τις Αρχές και τους Οργανισμούς που σχετίζονται με το έργο, αλλά θα προχωρά στη μελέτη σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ο.Α.Ε.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμετέχει σε συναντήσεις τοπικού χαρακτήρα, ύστερα από εντολή της Ε.Ο.Α.Ε., στα πλαίσια του διαλόγου με τους ενδιαφερόμενους φορείς (Εφορείες Αρχαιοτήτων, Δασαρχεία, ΟΚΩ, Στρατιωτικές Υπηρεσίες, κλπ.), καθώς και σε συσκέψεις που τυχόν ζητηθούν για συνεργασία με την επίβλεψη στα γραφεία της εταιρείας.

Ο Ανάδοχος, στις περιπτώσεις όπου αυτό απαιτηθεί, θα έχει την υποχρέωση των απαιτούμενων ενεργειών και επαφών για την επίσπευση των γνωματεύσεων των συναρμοδίων υπηρεσιών και την ολοκλήρωση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Επίσης θα έχει την υποχρέωση παράστασης στη συνεδρία του Περιφερειακού Συμβουλίου για τη γνωμοδότηση επ' αυτής, καθώς και σε όλες τις σχετικές συναντήσεις που θα διεξαχθούν με τρίτους εμπλεκόμενους.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επικοινωνεί με τους υπεύθυνους φορείς και τους οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Οι αρμόδιες αρχές περιλαμβάνουν απαραίτητα τις ακόλουθες:

- ΥΠΕΝ (Διεύθυνση Φυσικού Περιβάλλοντος, Φορείς Διαχείρισης κλπ.)
- ΥΠ.ΠΟ. (Εφορείες Αρχαιοτήτων)
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Διεύθυνση Υδάτων, Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών, Διεύθυνση Δασών, Δασαρχείο)
- Υπηρεσίες Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου)
- Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας
- Δήμοι, Στρατιωτικές Υπηρεσίες, κ.λπ.

Ο Ανάδοχος θα συμπεριλαμβάνει σε κάθε φάση υποβολής, περίληψη των κύριων θεμάτων που ανέκυψαν ως αποτέλεσμα των επαφών αυτών και αντίγραφα των επιστολών που εστάλησαν και ελήφθησαν καθώς και συνημμένα πρακτικά συσκέψεων υπό τη μορφή παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε. για όλες τις προγραμματισμένες συσκέψεις ώστε να μπορούν να παρευρεθούν και εκπρόσωποί της. Η Ε.Ο.Α.Ε. μπορεί να απαιτήσει τη διεξαγωγή των συσκέψεων αυτών στα γραφεία της εταιρείας. Όλη η σχετική αλληλογραφία θα κοινοποιείται στην Ε.Ο.Α.Ε.

Επίσης:

- Οι προτάσεις του Αναδόχου θα είναι σύμφωνες με τις αρχές προστασίας των ειδών πανίδας και χλωρίδας που ισχύουν στην περιοχή διέλευσης της χάραξης. Θα ληφθούν υπόψη όλοι οι δυνατοί περιορισμοί που είναι δυνατό να ισχύουν (Εθνικοί Δρυμοί, περιοχές του Δικτύου "Φύση 2000", καταφύγια θηραμάτων, Δασικά ελεγχόμενες περιοχές, προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας κλπ.).
- Θα γίνει καταγραφή - σύγκριση τυχόν εναλλακτικών λύσεων χάραξης της οδού
- Θα καταγραφούν όλες οι χιλιομετρικές θέσεις που η οδός διασταυρώνεται με το υδρογραφικό-αρδευτικό δίκτυο της περιοχής και θα σε συνεργασία με τον μελετητή υδραυλικών έργων θα εξετασθεί η δυνατότητα λειτουργίας των προτεινόμενων τεχνικών ως διαβάσεις άγριας πανίδας (ο έλεγχος θα γίνει σύμφωνα με το Παράρτημα 5 του ΟΣΑΤ).
- Θα εντοπισθούν τυχόν ευαίσθητοι υδάτινοι αποδέκτες που υπάρχει περίπτωση να θιγούν λόγω της κατασκευής και λειτουργίας του έργου.
- Θα καταγραφούν οι ποσότητες δάνειων υλικών, οι ποσότητες υλικών προς απόθεση και οι ποσότητες αδρανών υλικών που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου.
- Θα προταθούν συγκεκριμένες θέσεις για τη χωροθέτηση όλων των συνοδών έργων και δραστηριοτήτων που θα απαιτηθούν κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου. Ως συνοδά έργα νοούνται: Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνησης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, ΣΕΑ, ΚΔΑ κλπ.
- Ειδικά όσον αφορά τους απαιτούμενους δανειοθαλάμους – αποθεσιοθαλάμους – λατομεία, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει συγκεκριμένες θέσεις κατόπιν σύγκρισης εναλλακτικών θέσεων από περιβαλλοντική άποψη και αφού εξετάσει την κυριότητα και τις πιθανές εμπλοκές με την Αρχαιολογική και τη Δασική Υπηρεσία.
- Θα συνταχθεί χρονοδιάγραμμα όλων των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την προστασία του περιβάλλοντος κατά τη φάση κατασκευής του έργου.
- Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες από τον Ανάδοχο ώστε στα Παραρτήματα της ΜΠΕ να περιληφθούν οι γνωματεύσεις των συναρμοδίων Υπηρεσιών του ΥΠΕΝ, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης κλπ.
- Σε χωριστό κεφάλαιο της ΜΠΕ, θα συμπεριληφθεί ο προϋπολογισμός για την κατασκευή του έργου, όπου θα περιλαμβάνονται και όλα τα προτεινόμενα έργα πρασίνου καθώς και τα έργα προστασίας της άγριας πανίδας.
- Ο ανάδοχος κατά την εκπόνηση τόσο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, υποχρεούται να λαμβάνει υπόψη του όλη της ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Η Μελέτη θα υποβληθεί σε όσα έντυπα και ψηφιακά αντίγραφα απαιτηθούν από την ΕΟΑΕ και από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσία. Ο ακριβής αριθμός των εντύπων και ψηφιακών αντιγράφων, θα καθοριστεί τόσο από τις ανάγκες της ΕΟΑΕ όσο και από τις ανάγκες της δημόσιας διαβούλευσης (συμπεριλαμβανομένου και του αριθμού των συναρμόδιων υπηρεσιών που θα κληθούν να γνωμοδοτήσουν επί της ΜΠΕ).

## **2.6 Γεωλογικά – Γεωτεχνικά**

Στο πλαίσιο υποστήριξης της εκπόνησης του συγκεκριμένου αντικειμένου θα εκπονηθούν οι απαραίτητες μελέτες γεωτεχνικού αντικειμένου για 17 καταγεγραμμένες θέσεις που χρήζουν αποκατάστασης και αφορούν στο οδικό τμήμα «Δάφνες – Παχιά Άμμος». Σε όλες τις θέσεις λόγω των έντονων καιρικών φαινομένων, έχουν συμβεί μικρής έως μεγάλης κλίμακας δομικές αστοχίες της οδού. Για το λόγο αυτό η αντιμετώπιση κάθε θέσης ποικίλλει, ανάλογα με τη φύση της αστοχίας και κατηγοριοποιείται σε τρία (3) είδη ως εξής: 1. Απλή επισκευή των αστοχιών 2. Ανακατασκευή της οδού και των υδραυλικών συστημάτων 3. Κατασκευή νέων τεχνικών με υπερέψωση της οδού για την κατασκευή οχετών/γεφυρών με στόχο την απρόσκοπτη απορροή των υδάτων ρεμάτων.

Για την υποστήριξη του συνόλου των μελετών θα εκπονηθούν μέσω ανεξάρτητης σύμβασης τύπου Συμφωνίας – Πλαίσιο (κωδικός αναφοράς 5583) ο προγραμματισμός, επίβλεψη και αξιολόγηση γεωτεχνικών ερευνών, γεωλογική μελέτη (χαρτογράφηση και τεκτονικά διαγράμματα) καθώς και γεωτεχνική γνωμάτευση στις παραπάνω θέσεις. Θα απαιτηθεί συνεργασία μεταξύ του Αναδόχου των γεωτεχνικών / γεωλογικών μελετών και του Αναδόχου της παρούσας σύμβασης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παράγραφο 2.10.

## **2.7 Γεωερευνητικές εργασίες**

Οι απαιτούμενες γεωερευνητικές εργασίες, όπως αυτές θα προταθούν από τον Γεωτεχνικό Μελετητή, μέσω της σύμβασης Συμφωνία – Πλαίσιο (κωδικός αναφοράς 5583) θα εκπονηθούν από ανεξάρτητη σύμβαση. Θα απαιτηθεί συνεργασία μεταξύ του Αναδόχου των γεωτεχνικών / γεωλογικών μελετών και του Αναδόχου της παρούσας σύμβασης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παράγραφο 2.6.

## **2.8 Μελέτες τεχνικών έργων**

### **2.8.1 Ορολογία**

Για τους όρους Κάτω Διάβαση, Άνω Διάβαση, Ειδική Γέφυρα, Συνήθης Γέφυρα, Κάτω Διέλευση, Οχετός, Τοίχος Αντιστήριξης, Ακρόβαθρο, Μεσόβαθρο, Σηθαίο κλπ. ο Ανάδοχος παραπέμπεται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

### **2.8.2 Πρότυπες Μελέτες Οχετών και Τοίχων Αντιστήριξης**

Για τους κιβωτοειδείς οχετούς και τους τοίχους αντιστήριξης υπάρχουν πρότυπες μελέτες οχετών και τοίχων αντιστήριξης που συντάχθηκαν από την «Εγνατία Οδός Α.Ε.» και εγκρίθηκαν με την υπ' αρ. ΔΜΕΟ/γ/855/22.12.2000 απόφαση.

Οι πρότυποι οχετοί που μελετήθηκαν έχουν ελεύθερο ορθό άνοιγμα από 1,0m έως 6,0m, ελεύθερο ύψος από 1,0m έως 5,0m και ύψη επιχώματος από 0,40m έως 10,0m.

Οι πρότυποι τοίχοι που μελετήθηκαν είναι μορφής ανεστραμμένου ταυ, ύψους από 1,0m έως 8,0m και αντηριδωτοί ύψους από 7,0m έως 10,0m.



Ο Μελετητής θα εξετάσει την εφαρμογή των παραπάνω πρότυπων μελετών στις θέσεις που προβλέπεται η κατασκευή παρόμοιων έργων (βλ. Παράρτημα Α - Κατάλογος Διαθέσιμων μελετών).

### **2.8.3 Μεγάλα Τεχνικά**

Με βάση την οριστική μελέτη οδοποιίας θα επιβεβαιωθούν ή θα προταθούν τα μεγάλα τεχνικά της οδού.

Στην Τεχνική Έκθεση της Οριστικής μελέτης Οδοποιίας θα περιλαμβάνεται πίνακας όλων των τεχνικών έργων, μεγάλων και μικρών, κατά μήκος της οδού όπως αυτά θα προκύψουν από την οριστική μελέτη (Γέφυρες, Άνω και Κάτω Διαβάσεις, Οχετοί κ.λ.π.), ο οποίος θα περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή, θέση (Χ.Θ.), ελάχιστο απαιτούμενο άνοιγμα τεχνικού για την περίπτωση γεφύρωσης φυσικής ή τεχνητής ροής με βάση τα στοιχεία των υδραυλικών μελετών, προτεινόμενο άνοιγμα τεχνικού για την περίπτωση γεφύρωσης με διασταυρούμενη οδό ή άλλο εμπόδιο, προτεινόμενο συνολικό μήκος τεχνικού κ.λπ.

Σε κάθε περίπτωση, προβλέπεται να εκπονηθούν οι προκαταρκτικές μελέτες 4 γεφυρών, ήτοι στις θέσεις των ρεμάτων Κοιτάδας, Κυλίνδρου και Πιτάκη καθώς και μια γέφυρα στο τέλος της χάραξης στην περιοχή του ρέματος που καταλήγει στην Παχιά Άμμο.

Τα παραδοτέα των προκαταρκτικών μελετών θα είναι σύμφωνα με το ΠΔ 696/1974, τις ΟΣΜΕΟ/ΟΜΟΕ και τις ισχύουσες Εγκυκλίους.

## **2.9 Σχέδιο ασφαλείας και υγιεινής και φάκελος ασφαλείας και υγιεινής**

### **2.9.1 Γενικά**

Σκοπός της σύνταξης του σχεδίου αυτού στην φάση της μελέτης είναι να επισημαίνονται έγκαιρα στην Ε.Ο.Α.Ε. οι κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τις βασικές παραδοχές του έργου και με τις τεχνικές απαιτήσεις της κατασκευής ώστε να αποτελέσει τη βάση για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας και υγιεινής από τον ανάδοχο κατασκευής.

Η σημαντικότερη συνεισφορά του αναδόχου στην πρόληψη κινδύνων μπορεί να γίνει κατά την φάση της αρχικής σύλληψης του έργου, όταν υπάρχουν ακόμη πολλές δυνατές εναλλακτικές λύσεις. Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπ' όψιν του κατά τον σχεδιασμό του τεχνικού έργου, τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ.17/96, προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη των κινδύνων.
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους.
- Την εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψή τους.
- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή του έργου.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερα επικίνδυνα.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις τεχνικές και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.

- Τον σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόληψης του εργασιακού κινδύνου στον οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου καθώς και των ειδικών για την πρόληψη του εργατικού κινδύνου.

### 2.9.2 Παραδοτέα

A) Ελάχιστες απαιτήσεις για το περιεχόμενο του Σ.Α.Υ. είναι οι εξής:

- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα Ο.Κ.Ω.
- Πληροφορίες για αναπόφευκτους κινδύνους.
- Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας (εάν υπάρχουν) για εργασίες που δημιουργούν αναπόφευκτους κινδύνους.
- Αναφορά σε συγκεκριμένα μέτρα πρόληψης του εναπομείναντος εργασιακού κινδύνου.
- Πληροφορίες για υλικά κατασκευής που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων.
- Μελέτες για κατασκευές, διατάξεις, εξοπλισμούς που απαιτούνται για εργασίες υψηλού κινδύνου, οι οποίες προκύπτουν από το είδος της μελέτης, όπως ειδικό τύπο ικριωμάτων, διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος, μεγάλα ορύγματα ή επιχώματα, διάνοιξη σήραγγας κ.λπ.
- Διαδικασίες για τον χειρισμό θεμάτων ασφαλείας και υγείας για μελέτες που γίνονται αφού έχει αρχίσει η κατασκευή του έργου.

B) Ο Φ.Α.Υ. θα περιέχει:

- Τα βασικά στοιχεία του έργου.
- Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία πιθανόν να πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης όσο και κατά την διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα δίκτυα Ο.Κ.Ω., στην πυρασφάλεια κ.λπ.

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγιεινής αποτελούν μέρη της μελέτης και υποβάλλονται στο αρμόδιο τμήμα της Ε.Ο.Α.Ε. προς θεώρηση.

### 2.10 Συνεργασία μεταξύ των Αναδόχων Μελετητών της παρούσης και των λοιπών συμβάσεων.

Ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης, θα συνεργάζεται με τη Διεύθυνση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε. και με τους αναδόχους άλλων ειδικοτήτων οι οποίοι εκπονούν τις απαραίτητες συνοδές μελέτες (γεωλογικών, γεωτεχνικών – γεωερευνητικών) και στους οποίους θα παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία για την εκπόνηση των δικών τους σχετικών μελετών και θα ενσωματώνει εφόσον είναι διαθέσιμα τα στοιχεία των δικών τους μελετών. Επίσης, θα συμμετέχει σε κοινές συσκέψεις και επισκέψεις στο έργο. Ειδικότερα, σε περίπτωση που προκύψει θέμα άλλης ειδικότητας που μπορεί να επηρεάζει την υδραυλική μελέτη και χρειάζεται διερεύνηση και αποσαφήνιση, ο ανάδοχος της παρούσας σύμβασης θα υποστηρίζεται από τον αρμόδιο Ανάδοχο.

### **3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

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

##### **3.1.1 Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.)**

Όλες οι μελέτες θα πληρούν τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν αντίστοιχα θέματα. Κάθε παρέκκλιση από αυτές τις οδηγίες θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.

Για κάθε παραδοχή σχεδιασμού που δεν καλύπτεται από τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.), τις Ο.Μ.Ο.Ε., τις Τυπικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες (Π.Κ.Ε.) της Ε.Ο.Α.Ε., τις Ε.Τ.Ε.Π., και το ΠΔ 696/1974 σε ότι αφορά τις προδιαγραφές εκπόνησης μελετών ο Μελετητής θα προτείνει τη χρήση άλλων Ελληνικών, Ευρωπαϊκών ή Αμερικανικών προδιαγραφών προς έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ.

Επίσης ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται και θα ακολουθεί τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους – Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις που έχει υποχρέωση να ακολουθεί για το κάθε έργο η Ε.Ο.Α.Ε., σταθμίζοντας το πως θα υλοποιηθούν χωρίς υπερβολές και χωρίς να υποβαθμίσει την σημαντικότητα των όρων αυτών για το περιβάλλον.

##### **3.1.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς**

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιούνται τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.), οι πρότυποι τοίχοι και οχετοί, τα πρότυπα κατασκευής Η/Μ Έργων και το τεύχος τυπικών λεπτομερειών σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού. Τα παραπάνω θα διατίθενται από την Ε.Ο.Α.Ε.

##### **3.1.3 Λοιπά Στοιχεία**

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με όλες τις αρμόδιες δημόσιες αρχές για την ενημέρωση του σε θέματα ύπαρξης και διέλευσης από την περιοχή του έργου τυχόν δικτύων κατά μήκος της χάραξης (Ο.Κ.Ω κ.λπ.).

#### **3.2 Ταχύτητα Μελέτης**

Η επιθυμητή ταχύτητα μελέτης για την οδό είναι 50-60 χλμ/ώρα, απόκλιση από το παραπάνω μπορεί να γίνει αποδεκτή, μόνο εφόσον τεκμηριωθεί για λόγους προσαρμογής σε υφιστάμενη κατάσταση η αποφυγής πολύ μεγάλων τεχνικών έργων και πάντα, σε συνεννόηση με την ΕΟΑΕ.

#### **3.3 Διατομή**

Η οδός ανήκει στην κατηγορία ΑΙV (οδός μεταξύ μικρών οικισμών/συλλεκτήρια οδός) και η επιθυμητή διατομή της είναι τύπου ε2 (πλάτος ασφαλτικού 6,5 μ.) κατά ΟΜΟΕ – Δ 2001. Ενδέχεται σε κάποιες περιπτώσεις, προκειμένου να αποφύγουμε ιδιαίτερα δαπανηρά έργα με καλύτερη προσαρμογή στην υφιστάμενη κατάσταση, να προταθεί από τον ανάδοχο η υιοθέτηση διατομής τύπου ζ2 (πλάτος ασφαλτικού 5,50μ) κατά ΟΜΟΕ – Δ 2001, κατόπιν συζήτησης με την υπηρεσία της ΕΟΑΕ.

#### **3.4 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής**

Ο Ανάδοχος πρέπει να ορίσει Συντονιστή θεμάτων ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων, ο οποίος και αναλαμβάνει την ευθύνη σύνταξης του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. κατά το στάδιο της μελέτης. Αυτός αναλαμβάνει τα καθήκοντα που αναφέρονται στο άρθρο 5 του Π.Δ.305/96 και το όνομά του ανακοινώνεται στην Ε.Ο.Α.Ε. το αργότερο εντός ενός μηνός από την ανάθεση της μελέτης.

## 4 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

### 4.1 Γενικά

Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στην προκήρυξη του διαγωνισμού αλλά και στο άρθρο 184, παρ. 1, του Ν. 4412/2016. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Στο παρόν «Τεχνικό Αντικείμενο» περιλαμβάνεται πίνακας κωδικοποίησης στον οποίο αναγράφεται ο εκτιμώμενος συνολικός καθαρός χρόνος εκπόνησης κάθε επί μέρους σταδίου μελέτης. Με βάση τον πίνακα αυτό, στη φάση του διαγωνισμού, οι ενδιαφερόμενοι θα συντάξουν χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των μελετών, το οποίο και αποτελεί στοιχείο της τεχνικής προσφοράς τους, και από το οποίο θα προκύπτει ο καθαρός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου και ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος.

Ο **καθαρός χρόνος** του πίνακα κωδικοποίησης περιλαμβάνει αφ' ενός μεν τον χρόνο εκπόνησης της μελέτης, αφ' ετέρου δε τον χρόνο για τυχόν απαιτούμενες επανυποβολές, και είναι δυνατόν στο χρονοδιάγραμμα, το οποίο θα υποβάλουν οι μετέχοντες στο διαγωνισμό, να μοιράζεται σε δυο ή περισσότερα τμήματα με ενδιάμεσο επιπρόσθετο χρόνο για ελέγχους, εγκρίσεις κ.λπ.

Στο υποβαλλόμενο χρονοδιάγραμμα θα αναγράφονται οι καθαροί χρόνοι σύνταξης των μελετών του παρόντος αντικειμένου, για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης, τα ακριβή σημεία έναρξης και λήξης κάθε μελετητικής δράσης, **ο επιπρόσθετος χρόνος** για κάθε είδους καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, όπως χρόνος για έλεγχο και έγκριση μελετών, για ερευνητικές εργασίες, εργαστηριακούς ελέγχους και υποστηρικτικές μελέτες που εκτελούνται από άλλους αναδόχους, εγκρίσεις και συναινέσεις άλλων υπηρεσιών ή φορέων κ.λπ., έτσι ώστε να τηρείται η συνολική προθεσμία ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου, όπως αναγράφεται στον πίνακα κωδικοποίησης.

Το παραπάνω χρονοδιάγραμμα είναι δεσμευτικό για τον ανάδοχο και με βάση αυτό, σε διάστημα ενός μηνός από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, θα συντάξει λεπτομερές πρόγραμμα με χρήση συστήματος προγραμματισμού, που θα βασίζεται σε λογική δικτύου με χρήση λειτουργικού Η/Υ για καθορισμό της κρίσιμης πορείας (critical path analysis, CPA) π.χ. το Primavera. Το πρόγραμμα μπορεί στη συνέχεια να παρουσιαστεί σε απλά ιστογράμματα ή σε μορφή λογικού διαγράμματος.

Αν μετατίθεται το καθορισμένο χρονικό σημείο έναρξης της μελετητικής δράσης, το οποίο αναγράφεται στο πρόγραμμα, χωρίς ευθύνη του αναδόχου, ο ανάδοχος δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.

Σε περίπτωση μη τήρησης, λόγω αποκλειστικής υπαιτιότητας του αναδόχου, του συνολικού καθαρού χρόνου της σύμβασης ή των τμηματικών προθεσμιών του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, ο ανάδοχος βαρύνεται με τις ποινικές ρήτρες, που αναφέρονται στο άρθρο 6 της Σ.Υ.

Σε περίπτωση κατά την οποία μία μελέτη ή στάδιο μελέτης χαρακτηρίζεται «Αναθεώρηση και Επανυποβολή», η επανυποβολή θα γίνεται σε διάστημα 15 ημερών από την γνωστοποίηση στον ανάδοχο, εκτός αν ο υπεύθυνος επισκόπησης ορίσει μεγαλύτερη προθεσμία. Τυχόν καθυστέρηση της επανυποβολής, πέραν των 15 ημερών ή της οριζόμενης στην επισκόπηση προθεσμίας, θα επιφέρει ποινικές ρήτρες καθυστέρησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Σ.Υ. για υπέρβαση τμηματικής προθεσμίας.

Εάν η επανυποβολή ζητήθηκε επειδή η υποβληθείσα μελέτη χρειάζεται διορθώσεις και συμπληρώσεις, ο χρόνος καθυστέρησης δεν δικαιολογεί παράταση της προθεσμίας. Αν η επανυποβολή ζητήθηκε λόγω αλλαγών ή διορθώσεων, για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, παρατείνεται η αρχική προθεσμία για χρόνο ίσο με τον χρόνο που ορίστηκε για την επανυποβολή.

Η Ε.Ο.Α.Ε. έχει το δικαίωμα:

Να παραλείψει την εκπόνηση όλων ή μερικών από τις μελέτες που περιλαμβάνονται στον πίνακα κωδικοποίησης που ακολουθεί, σύμφωνα με τα περιλαμβανόμενα στο άρθρο 4.2.3 της Σ.Υ.

Να διακόψει την εκπόνηση της μελέτης σε οποιοδήποτε στάδιο της και να προβεί στη λύση της σύμβασης, σύμφωνα με τα περιλαμβανόμενα στο άρθρο 11 της Σ.Υ.

Ο ανάδοχος θα αμείβεται σύμφωνα με την γενομένη με την οικονομική προσφορά του ανάλυση της αμοιβής του, η οποία θα καταβάλλεται όπως ορίζεται στο άρθρο 187 του Ν.4412/2016.

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου ανέρχεται σε **δώδεκα (12) μήνες**. Οι καθαροί χρόνοι και ο επιπρόσθετος χρόνος του χρονοδιαγράμματος που θα υποβάλουν οι ενδιαφερόμενοι στην τεχνική προσφορά τους δεν πρέπει να υπερβαίνουν τον αριθμό των **δώδεκα (12) μηνών**. Αντιθέτως είναι δυνατόν να συντομευτεί ο χρόνος αυτός, υπό τον όρο ότι η κάθε συντόμευση θα αιτιολογείται πλήρως από την οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας μελέτης, σε συνδυασμό με τη στελέχωσή της, την αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της προτεινόμενης μεθοδολογίας, την αξιοποίηση του εξοπλισμού και την απασχόληση του υποψηφίου και της ομάδας του από εκπονούμενες μελέτες και παρεχόμενες υπηρεσίες.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ

A/A	Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης (σε ημέρες)	Αμοιβή μελέτης (€)	Παραδοτέα
1	10	-	Έκθεση Εκτίμησης Έργου
2	30	24.415,00	Μελέτη Τοπογραφικής Αποτύπωσης
3	50	76.947,00	Οριστική μελέτη Οδοποιίας (και ΣΑΥ+ΦΑΥ)
4	30	ΜΠΕ: 21.478,80 ΕΟΑ: 20.790,00 ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ: 42.268,80	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση
5	45	25.765,08	Οριστική υδραυλική μελέτη οδού (και ΣΑΥ+ ΦΑΥ)
6	60	25.377,61	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 1
		1.792,67	Φάκελος οριοθέτησης ρέματος 1
		21.569,67	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 2
		23.721,92	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 3
		27.500,32	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 4
		1.924,46	Φάκελος οριοθέτησης ρέματος 4
		18.105,27	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 5
		22.331,91	Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος 6
		1.538,85	Φάκελος οριοθέτησης ρέματος 6
		2.322,77	Σύνταξη ΣΑΥ – ΦΑΥ οριστικών μελετών διευθέτησης ρεμάτων
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ: (5+6) =171.950,53		
7	20	12.797,50	Προκαταρκτικές μελέτες τεχνικών
8	20	25.969,00	Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης (και ΣΑΥ-ΦΑΥ)
<b>Συνολική Αμοιβή μελετών</b>		<b>354.347,83</b>	
<b>15% Απρόβλεπτα</b>		<b>53.152,17</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΟ με απρόβλεπτα</b>		<b>407.500,00</b>	

Οι επιμέρους μελετητικές εργασίες του πίνακα θα εκτελούνται (πλην των τοπογραφικών) παράλληλα.

## 5 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

### 5.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

Απαιτήση για την Ε.Ο.Α.Ε. είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από κάθε μελετητή, γνωμοδότη ή σύμβουλο που ασχολείται με εργασίες στα πλαίσια Μελετών. Στον παρακάτω κατάλογο αναφέρονται οι διαδικασίες εκείνες οι οποίες αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό αποδεκτής πρακτικής. Ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει αποδεικτικά στοιχεία τήρησης τέτοιων διαδικασιών, κατ’ απαίτηση της Ε.Ο.Α.Ε.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα, η Ε.Ο.Α.Ε. θα ελέγχει τον Ανάδοχο για το εάν τηρεί τέτοιες διαδικασίες, εξετάζοντας τα έγγραφα που υποβάλλει ο Μελετητής, ή / και θα επισκέπτεται τα γραφεία του Αναδόχου για να ελέγχει την πρόοδο των έργων. Κατόπιν του ελέγχου, η Ε.Ο.Α.Ε. θα συντάσσει έκθεση ελέγχου που θα κοινοποιεί στον Ανάδοχο. Η έκθεση θα επισημαίνει οποιεσδήποτε ατέλειες στις διαδικασίες των Αναδόχων και θα ορίζει χρονοδιάγραμμα για την επιδιόρθωση των ατελειών από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση που δεν γίνει διόρθωση των ατελειών, η Ε.Ο.Α.Ε. θα προχωρήσει σε περαιτέρω ενέργειες σύμφωνα με τη Σύμβαση. Η Ε.Ο.Α.Ε. έχει 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 Ε.Ο.Α.Ε.
- 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.

## 5.2 Αρχαιοθέτηση

### 5.2.1 Γενικά

Όλα τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., εκτός αν στο παρόν ορίζεται διαφορετικά.

Όλες οι εγκεκριμένες μελέτες θα υποβάλλονται τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή. Τα ψηφιακά στοιχεία μελέτης θα υποβάλλονται με τη μορφή που προβλέπεται από τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Όλα τα κείμενα θα είναι σε μορφή Microsoft Word 2010.

### 5.2.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα

Όλα τα έγγραφα, συμπεριλαμβανομένης και της αλληλογραφίας, θα φέρουν έναν μοναδικό αύξοντα αριθμό αναφοράς της Ε.Ο.Α.Ε. Θα τηρείται κατάλογος αριθμών αναφοράς από κάθε γραφείο το οποίο συμμετέχει στις εργασίες.

Όλες οι εκθέσεις θα περιλαμβάνουν το τυπικό πρωτοσέλιδο της Ε.Ο.Α.Ε. (τυποποιημένη Πινακίδα). Κάθε έγγραφο θα περιέχει το ειδικό φύλλο υπογραφών διατμηματικού ελέγχου και φύλλο Ελέγχου Ποιότητας.

Τα υποβληθέντα εκτυπωμένα σχέδια πρέπει να συμπεριλαμβάνουν στην τυποποιημένη πινακίδα σχεδίου, το όνομα (ηλεκτρονικού) αρχείου (FILENAME) από το οποίο προήλθαν και την ημερομηνία και ώρα της τελευταίας εκτύπωσης (DATE & TIME OF PRINT) της τελευταίας, εγκεκριμένης έκδοσής τους, στην κατάλληλη θέση που προβλέπεται για αυτά (κάτω από την θέση αναγραφής της κλίμακας του σχεδίου).

(Οι περισσότεροι plotter drivers δίνουν την δυνατότητα αυτόματης εκτύπωσης των παραπάνω στοιχείων στο περιθώριο των σχεδίων).

Κάθε όνομα αρχείου πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε σύμβαση.

Όλα τα ονόματα αρχείων πρέπει να είναι γραμμένα με λατινικούς και όχι ελληνικούς χαρακτήρες, και να ακολουθούν το σύστημα "8-3" (έως οκτώ χαρακτήρες για το filename και έως 3 χαρακτήρες για το extension).

Στάδιο πριν την έγκριση - Θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Ε.Ο.Α.Ε. δύο (2) αντίγραφα των μελετών.

Στάδιο μετά την έγκριση - Θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Ε.Ο.Α.Ε. τα υπόλοιπα τρία (3) αντίγραφα των μελετών που θα εγκριθούν.

### 5.2.3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

Κάθε υποβολή θα συνοδεύεται από μία Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης όπου θα καταγράφεται το καθεστώς έγκρισης της τρέχουσας και των προηγούμενων αναθεωρήσεων των εγγράφων της υποβολής. Η διαδικασία δημιουργίας και τήρησης της Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης είναι η εξής:

1. Με την πρώτη έκδοση των εγγράφων, ο Ανάδοχος:
  - θα συμπληρώνει ηλεκτρονικά την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης καταγράφοντας όλα τα έγγραφα της υποβολής και τον αριθμό της αναθεώρησης του κάθε εγγράφου,
  - θα επισυνάπτει στην υποβολή μία ηλεκτρονική έκδοση σε πρόγραμμα MS Excel και ένα έντυπο αντίγραφο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.
2. Όταν η Ε.Ο.Α.Ε. αποφασίσει για τον χαρακτηρισμό της μελέτης, θα περιλαμβάνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης στην επίσημη απάντηση, προσθέτοντας το χαρακτηρισμό έγκρισης κάθε εγγράφου του Κουτιού Μελέτης καθώς και το γενικό χαρακτηρισμό του Κουτιού.

Συντομογραφίες των καταστάσεων έγκρισης:

App 1	Εγκρίνεται
App 2	Εγκρίνεται με Παρατηρήσεις
R&R	Αναθεώρηση και Επανυποβολή

Μix Μέρος της υποβολής εγκρίνεται και μέρος αυτής απορρίπτεται  
S/S Έχει αντικατασταθεί, δεν ισχύει πλέον

3. Κατά την επόμενη υποβολή των εγγράφων, ο Ανάδοχος:
    - θα ενημερώνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης ώστε να φαίνεται ο χαρακτηρισμός έγκρισης των εγγράφων που εκδόθηκαν παλαιότερα και ο αριθμός αναθεώρησης των εγγράφων που περιέχονται στη νέα υποβολή.
    - θα επισυνάπτει στη νέα υποβολή ένα ηλεκτρονικό και ένα έντυπο αντίτυπο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.
- Ανατρέξτε στο Παράρτημα 2, Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης.

#### 5.2.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

1. Επιπροσθέτως της ενότητας των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. «Ψηφιακή μορφή των παραδοτέων», ισχύουν και οι ακόλουθες διατάξεις. Επίσης, υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή θα υποβάλλονται και όποτε ζητηθεί από την ΕΟΑΕ.
2. Για όλες τις μελέτες οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως "ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ" (APPROVED) και μόνον για αυτές, πρέπει να υποβάλλεται αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή. Αυτό θα υποβάλλεται μόνο μετά την έγκριση της μελέτης από την Ε.Ο.Α.Ε.
3. Κάθε ηλεκτρονικό μέσο πρέπει να είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και να φέρει τα εξής:
  - A. Όνομα εταιρίας
  - B. Είδος παραδοτέου
  - Γ. Αριθμός και όνομα του τμήματος υπό μελέτη.
  - Δ. Ημερομηνία παραγωγής.
4. Όλες οι ψηφιακές υποβολές πρέπει να συνοδεύονται από αρχείο περιεχομένων τους (INDEX) σε Word ή text file και να παραδίδονται σε CD-ROM ή DVD-ROM.
5. Τα περιεχόμενα (INDEX) πρέπει να αναφέρουν:
  - Την δομή των αρχαιοκαταλόγων του μέσου αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM).
  - Το όνομα αρχείου (Filename) όλων των αρχείων.
  - Ημερομηνία τελευταίας μεταβολής κάθε αρχείου.
  - Το θέμα του αρχείου, σε περίπτωση που αυτό δεν γίνεται αντιληπτό άμεσα από το όνομα του αρχείου.
  - Τυχόν σχόλια και επεξηγήσεις που ο Μελετητής κρίνει ότι θα βοηθήσουν την Ε.Ο.Α.Ε. κατά την διαχείριση και έλεγχο των ψηφιακών αρχείων (π.χ. περιγραφή των layers των drawings και τι πληροφορία αυτά περιλαμβάνουν)
6. Οι ηλεκτρονικές υποβολές πρέπει να είναι αυτές από τις οποίες παρήχθησαν τα αντίστοιχα εκτυπωμένα σχέδια.
7. Δεν θα γίνονται γενικά δεκτές υποβολές σκαναρισμένων χαρτών και σχεδίων, παρά μόνο αν αυτό ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε. σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. σκαναρισμένα δελτία γεωτρήσεων σε γεωτεχνικές μελέτες). Όλα τα τεχνικά σχέδια πρέπει να υποβάλλονται σε μορφή ψηφιακού vector αρχείου, όπως περιγράφεται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.
8. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο πρέπει να είναι ολοκληρωμένο (ένα σχέδιο) και όχι "σπασμένο" σε περισσότερα του ενός αρχεία.
9. Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση τα παρακάτω:
  - Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format του DWG (AutoCad). Σε περίπτωση αδυναμίας παράδοσης στο παραπάνω format μπορεί να γίνει παράδοση και στην δομή του DXF. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, ειδικά σύμβολα κ.α. Συνοδευτικά μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (color table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους. Επίσης θα πρέπει να επισυνάπτονται τα αρχεία που καθορίζουν το στυλ εκτύπωσης (ctb).
  - Στην περίπτωση των αρχείων DWG η έκδοση των αρχείων του AutoCad η οποία γίνεται αποδεκτή από το σύστημα της Εγνατία Οδός Α.Ε. είναι η 2010. Ομοίως ισχύει για τα αντίστοιχα DXFs τα οποία προέκυψαν από την AutoCad 2010. Βασική



προϋπόθεση κατά την έξοδο των γραφικών από τις διάφορες σχεδιαστικές πλατφόρμες που θα χρησιμοποιηθούν, είναι η εξασφάλιση της διαφοροποιημένης ανά σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) σχεδιαστικής πληροφορίας.

- Στην περίπτωση του format DXF, η υποστηριζόμενη έκδοση θα πρέπει να περιέχει αποκλειστικά και μόνο σχεδιαστική πληροφορία και όχι και περιγραφική πληροφορία.
  - Το σχεδιαστικό αρχείο θα διατηρεί την πληροφορία του δηλωμένου προβολικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΣΑ'87), καθώς και τη σχεδιαστική ανάλυση από πλευράς ακρίβειας συντεταγμένων.
  - Η παραδιδόμενη σχεδιαστική πληροφορία (σχεδιαστικά αρχεία διανυσματικής πληροφορίας) θα πρέπει να είναι ενταγμένη στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 (σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.). Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κάρναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Χο, Υο), της κάτω αριστεράς γωνίας του καννάβου.
10. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει (εντός του σχεδίου) την τυποποιημένη πινακίδα του (Title Block). Οι Πινακίδες των σχεδίων δεν θα πρέπει να δίνονται χωριστά (π.χ. σε αρχείο Word, ή σε σκαναρισμένο αρχείο).
11. Ειδικά στην περίπτωση υποβολής αρχείων Word με εικόνες "inserted", αυτές θα πρέπει:
- να είναι της μικρότερης δυνατής ανάλυσης, ώστε να μην επιβαρύνουν το αρχείο του Word χωρίς λόγο.
  - να υποβάλλονται και ξεχωριστά σαν μεμονωμένα αρχεία εικόνας, σύμφωνα με την παρακάτω σχετική παράγραφο 13.
12. Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κτλ.) θα υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office 2010 (Word 2010, Excel 2010) για Windows 10.
13. Οι απαιτήσεις για τις γραμματοσειρές είναι ως εξής:
- Όσα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές τύπου .SHX, αυτές θα πρέπει να στέλνονται μαζί με τα σχέδια.
  - Αν τα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές .TTF (true type fonts), αυτές θα πρέπει να είναι ή Arial Greek ή Times New Roman Greek. Αν είναι διαφορετικές, θα πρέπει να αποστέλλονται μαζί με τα σχέδια.
  - Για όλες τις γραμματοσειρές θα πρέπει το STYLE NAME - είδος γραμματοσειράς - να είναι το ίδιο με το FONT NAME - όνομα της γραμματοσειράς στην οποία "ανήκει" το συγκεκριμένο style.
14. Ψηφιακά αρχεία εικόνας (μόνο για φωτογραφίες)

Στο CD-ROM θα υπάρχει θεματικό directory structure ανάλογα με το θέμα των εικόνων, **εις τριπλούν:**

- I. Ένα directory που θα περιλαμβάνει τις αρχικές, ασυμπίεστες σκαναρισμένες εικόνες, σε TIFF format (uncompressed). Τα αρχεία, ανάλογα με το θέμα τους, δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 8,5 MB το καθένα.
- II. Ένα δεύτερο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 1MB.
- III. Ένα τρίτο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 300Kb.
- IV. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των CD-ROM ανά υποβολή.

Το ανωτέρω ψηφιακό αντίγραφο θα συνοδεύεται με ενυπόγραφη δήλωση του Αναδόχου ότι περιέχει τα πλήρη και ακριβή αντίγραφα των σχεδίων – τευχών της εγκριθείσας μελέτης και ότι βάσει αυτού είναι δυνατή μελλοντική αναπαραγωγή και εκτύπωσή τους.

## 5.3 Εκθέσεις

### 5.3.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις παρακάτω εκθέσεις:

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Εκθέσεις προόδου ύστερα από εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.
- Ειδικές τεχνικές εκθέσεις (Εκθέσεις Μελετών), όπως ορίζονται στην παρούσα

### 5.3.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Μετά την εναρκτήρια συνάντηση ο Ανάδοχος, έχοντας υπόψη του τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 1 της παρούσας, οφείλει να ενεργοποιηθεί αμέσως, προκειμένου να συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης του Έργου, η οποία θα αφορά στο σύνολο του έργου.

Αφού επισκεφθεί πρώτα την περιοχή, θα εξετάσει όλες τις διαθέσιμες μελέτες του Παραρτήματος 1 καθώς και τυχόν μελέτες ή έργα άλλων φορέων που μπορεί να επηρεάζουν τον σχεδιασμό του έργου.

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα περιέχει τα ακόλουθα καθώς και όσα τυχόν ορίζονται σε άλλες παραγράφους του τεχνικού αντικείμενου:

- Τεχνική εκτίμηση του έργου. Στην έκθεση αυτή θα εξετασθούν από τον Ανάδοχο οι μελέτες που υπήρχαν στο Φάκελο του έργου σε σχέση με τα απαιτούμενα στο παρόν τεχνικό αντικείμενο.
- Επιβεβαίωση της επάρκειας της υπάρχουσας τοπογραφικής αποτύπωσης. Πρόγραμμα τυχόν επιπλέον εργασιών τοπογραφικής αποτύπωσης με αιτιολόγηση, περιγράμμα της περιοχής προς αποτύπωση και τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις ως προς τα στοιχεία που πρέπει να αποτυπωθούν.
- Θα εξετασθούν οι επιπτώσεις εφαρμογής των τυπικών διατομών της οδού και λαμβάνοντας υπόψη και το απαιτούμενο πλάτος για τα στηθαία ασφαλείας που θα προταθούν κατά EN-1317-2.
- Πρόταση ομβρίων καμπυλών για χρήση στον υδραυλικό σχεδιασμό των έργων
- Θα καταγραφούν τυχόν αναγκαίες τροποποιήσεις που χρειάζεται να γίνουν στα οδικά έργα προκειμένου να διασφαλίζεται η δυνατότητα αποχέτευσης του καταστρώματος των έργων και η λειτουργία των ρεμάτων που διασταυρώνονται, καθώς και μία προκαταρκτική έκθεση εκτίμησης υδραυλικών προβλημάτων.
- Χρονοδιάγραμμα εργασιών μελέτης σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 της παρούσας.
- Πρόταση για σταδιακή υποβολή τυχόν στοιχείων που δεν αναφέρονται ως στάδια.
- Προτεινόμενο πρόγραμμα συσκέψεων.

Ένα προσχέδιο της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου θα συζητείται με την Ε.Ο.Α.Ε. πριν από την υποβολή της οριστικής Έκθεσης στην Ε.Ο.Α.Ε. Το περιλαμβανόμενο στην έκθεση πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών πρέπει να ακολουθεί γενικώς το υποβληθέν στη φάση του διαγωνισμού χρονοδιάγραμμα. Περαιτέρω τροποποιήσεις του χρονοδιαγράμματος θα γίνονται κατ' απαίτηση της Ε.Ο.Α.Ε.

### **5.3.3 Εκθέσεις Προόδου**

Ο Ανάδοχος θα συντάσσει εκθέσεις προόδου όποτε ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., οι οποίες θα παρουσιάζουν την πρόοδο έναντι του συμφωνημένου χρονοδιαγράμματος. Η έκθεση αυτή θα περιέχει λεπτομέρειες σχετικά με τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν κατά την καλυπτόμενη περίοδο και με αυτές που προγραμματίζονται για την επόμενη χρονική περίοδο. Η έκθεση θα επισημαίνει κάθε τυχόν καθυστέρηση σε σχέση με το συνολικό πρόγραμμα, τα σημεία προβληματισμού και τις προτάσεις για την επίλυσή τους.

### **5.4 Συσκέψεις**

Ο Ανάδοχος θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. όποτε απαιτηθεί. Θα συντάσσει τα πρακτικά των συσκέψεων προόδου και θα τα υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. προς έγκριση μέσα σε 3 εργάσιμες ημέρες από την κάθε σύσκεψη.

## Θεσσαλονίκη, Αύγουστος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
<p>Ουρανία Κουρουμλή - Arend Διευθύντρια Μελετών</p> <p>Αλεξάνδρα Μάνου Υποδιευθύντρια Σχεδιασμού Διεύθυνσης Μελετών</p> <p>Δημήτριος Σημαιοφορίδης Υποδιευθνήτης Ερευνητικών Προγραμμάτων Διεύθυνσης Μελετών</p> <p>Βασίλης Βακαλόπουλος Τμηματάρχης Υδραυλικών Έργων</p> <p>Γεώργιος Κρίνας Τμηματάρχης Περιβαλλοντικής Πολιτικής</p> <p>Χρήστος Καραγιώργης για το Τμήμα Τοπογραφικών Μελετών</p>	<p>Ουρανία Κουρουμλή - Arend Διευθύντρια Μελετών</p> <p>ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ με την υπ' αρ. 1038/12/07.07.2022 απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ</p> <p>Κωνσταντίνος Κουτσούκος Διευθύνων Σύμβουλος</p>

---

Για τον «Ανάδοχο»	Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»
<hr/>	<hr/>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

### (υπόδειγμα)

Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό και δείχνει τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να συμπληρώνεται το έντυπο.

Τμήμα: 5.1<sup>1</sup>

Σύμβουλος: Consult

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ 67

Ημερομηνία Παραλαβής:		Αριθμός πρωτοκόλλου:	Αριθ Κουτιού 7.786	Αριθ Κουτιού 7.786a	Αριθ Κουτιού 7.786a1	Αριθ Κουτιού 7.786a2			
20/04/2000		A15208	20/04/2000	12/07/2000	15/10/2000	8/01/2001			
Αριθμός πρωτοκόλλου:		A15208	A15208	A17289	A18582	A19637			
Κατάσταση Έγκρισης:		R&R	R&R	MIX	MIX	APP1			
<b>ΣΧΕΔΙΑ</b>									
0501-107-SD-D3-Rev-No									
Αριθ Σχ	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό.									
001 <sup>2</sup>	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	R&R	B <sup>3</sup>	APP1				
010	Οπλισμός Μεσόβαθρου	A	R&R	B	APP1				
012	Οπλισμός Φορέα	A	R&R	B	R&R	C	APP1		
019	Τοίχος Αντιστήριξης					A	R&R	B	APP1
<b>ΕΚΘΕΣΕΙΣ</b>									
0501-107-SD-R3-Rev-No									
Αριθ. Έκθ.	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
001	Τεχνική Έκθεση Τεχνικού	A	R&R	B	APP1				
002	Προμέτρηση			A	R&R	B	R&R	C	APP1
003	Στατικοί Υπολογισμοί Φορέα	A	R&R	B	APP1				
004	Στατικοί Υπολογισμοί Μεσόβαθρων			A	R&R	B	R&R	C	APP1

<sup>1</sup> Τα στοιχεία που είναι γραμμένα με *πλάγια γράμματα* θα συμπληρώνονται από την ΕΟΑΕ

<sup>2</sup> Ο Μελετητής θα καταγράφει τον αριθμό σχεδίου / έκθεσης, την περιγραφή και τον αριθμό αναθεώρησης

<sup>3</sup> Για τυχόν μεταγενέστερες υποβολές ο Μελετητής θα αναγράφει τον επόμενο αριθμό αναθεώρησης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. Ν. 4685\_7.5.20 (ΦΕΚ 92 Α) «εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας...»
2. Ν. 4635\_30.10.19 (ΦΕΚ 167 Α) «πολυνομοσχέδιο...τροποποίηση Ν.4014, άρθρο 15»
3. Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Β/21-9-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαίρετων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
4. Υ.Α 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-9-2011»
5. Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016, (ΦΕΚ 2471/Β/10.8.2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει»
6. Υ.Α. οικ.173829/2014, (ΦΕΚ 2036/Β/25.7.2014) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 1958/2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (21/Β), με την οποία κατατάσσονται τα δημόσια και ιδιωτικά έργα και δραστηριότητες σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 4 του Ν. 4014/2011 (209/Α), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων της 2ης, 6ης, 9ης και 12ης Ομάδας»
7. Υ.Α. Οικ: 65150/1780/2013, (ΦΕΚ 3089/Β/4.12.2013) «Αντικατάσταση του Παραρτήματος VII της ΥΑ 1958/2012 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (ΦΕΚ. 209/Α/2011)» (21/Β), όπως ισχύει»
8. Υ.Α. οικ.166476/2013, (ΦΕΚ 595/Β/14.3.2013) «Τροποποίηση της υπ αριθ. 1958/13.1.2012 (ΦΕΚ 21/Β) απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 §4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α)», όπως τροποποιήθηκε από την υπ αριθμ. 20741/8.5.2012, (ΦΕΚ 1565/Β) ομοιά της»
9. Υ.Α. 20741/2012, (ΦΕΚ 1565/Β/8.5.2012) «Τροποποίηση της 1958/13.12.2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (209/Α)» (21/Β)»
- 10.Κ.Υ.Α. οικ167563/ΕΥΠΕ/2013 (ΦΕΚ 964/Β/19-4-2013) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος»
- 11.Υ.Α. οικ. 48963/2012 (ΦΕΚ 2703/Β/5-10-2012) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α' της υπ. Αριθμ. 1958/13-1-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209)»
- 12.Υ.Α. οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, και σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας.
13. Κ.Υ.Α. οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/27-4-2012) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχονται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές

- ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις.»
14. Κ.Υ.Α. 13586/724/2003 (ΦΕΚ 384/Β/28-3-2006) «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ [σχετικά με την αξιολόγηση και διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου] του Συμβουλίου της 25-6-2002»
  - 15.Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160Α/18-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος»
  - 16.Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/25-4-2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/91 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορεύματα και άλλες διατάξεις».
  - 17.Η.Π. 15393/2332 (ΦΕΚ 1022/5-8-2002) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α. (Α'91)»
  - 18.Η.Π. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ 332/20-3-2003) «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/11/ΕΕ ... και άλλες διατάξεις (Α'91)».
  - 19.ΚΥΑ 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678Β/25-10-90) «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων και περιεχόμενο ΜΠΕ»
  - 20.Η.Π. 37111/2021 (ΦΕΚ 1391/29-9-2003) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου 3 του Ν. 3010/2002»
  - 21.Εγκύκλιος 122343/4-2-2004 «Διευκρινίσεις σχετικά με θέματα ορισμού, κατάταξης και διαδικασιών κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1650/1986, όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3010/2002»
  - 22.Εγκύκλιος 122859/2-2-2004 «Περιεχόμενα φακέλου για την εφαρμογή του άρθρου 13 της ΚΥΑ Η.Π. 11014/7033/14-3-03 (ΦΕΚ 332 Β/2003)»
  - 23.Εγκύκλιος 9/1810/458/30-1-96 «Περιεχόμενο φακέλου για την Προέγκριση Χωροθέτησης έργων»
  - 24.Εγκύκλιος 37/94 (3-10-94, ΔΜΕΟ/δ/0/1158) «Προσωρινές προδιαγραφές για ΜΠΕ έργων οδοποιίας»
  - 25.ΚΥΑ 17252/20-9-92 (ΦΕΚ 395Β/9-6-92) «για τον κυκλοφοριακό θόρυβο»
  - 26.Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/6-10-81) «για τον εργοταξιακό θόρυβο»
  - 27.Έγγραφο 90516/15-11-95 προς όλες τις Υπηρεσίες ΠΕ.ΧΩ. «Ρυθμίσεις διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης»
  - 28.Έγγραφο 79663/29-05-97 προς όλες τις υπηρεσίες ΠΕ.ΧΩ. «Κόστος μέτρων ΜΠΕ»
  - 29.Νόμος 2540/1997 (ΦΕΚ 249/15-12-97) «Κύρωση σύμβασης του Esroo για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε διασυνοριακά έργα»
  - 30.ΚΥΑ 19396/1546/97 (ΦΕΚ 604Β/18-7-97) «Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων»
  - 31.Εγκύκλιος 33 (12-10-98) της ΓΓΔΕ «για την αστυνόμευση των ρεμάτων»
  - 32.Π.Δ. 256/1998 (ΦΕΚ 190Α/12-8-98) «Πτυχίο Περιβαλλοντικών Μελετών (Κατηγορία 27)»
  - 33.Π.Δ. 99/23-3-92 (ΦΕΚ 46Α) «Μελέτη και εκτέλεση αρχαιολογικών έργων»
  - 34.Π.Δ. 9/24-8-1932 (Αρ. Φύλ. 273) «Περί κωδικοποίησης των διατάξεων περί Αρχαιοτήτων»
  - 35.ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418Β/1.10.2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους».
  - 36.Υ.Α. 56206/1613/1986 (ΦΕΚ 570/Β/9.9.86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες

- 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985».
- 37.Υ.Α. 69001/1921/1988 (ΦΕΚ 751Β/18.10.1988) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών.»
- 38.Υ.Α. 2640/270/78 (ΦΕΚ 689Β/78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»
- 39.Υ.Α. 765/91 (ΦΕΚ 81Β/91) «Καθορισμός των ορίων τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών – εκσκαφών».
- 40.Υ.Α. 17252/92 (ΦΕΚ 395Β/19.6.1992) «Καθορισμό δεικτών και ανωτάτων επιτρεπόμενων ορίων θορύβου που προέρχεται από την κυκλοφορία σε οδικά και συγκοινωνιακά έργα».
- 41.Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/6-10-81) «για τον εργοταξιακό θόρυβο»
- 42.ΠΥΣ 34/30.5.2002 (ΦΕΚ 125Α/5.6.2002) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου.»
- 43.ΚΥΑ 9238/332/2004 (ΦΕΚ 405 Β/27.2.2004) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.»
- 44.ΠΥΣ 11/14.2.1997 (ΦΕΚ 19<sup>Α</sup>/19.2.1997) «Μέτρα για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από το Όζον»
- 45.ΠΕ 82 (ΦΕΚ 64/Β/2004) «περί διαχείρισης χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων»
- 46.Κοιν. Οδηγίες 85/337 και 97/11 «για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις έργων και δραστηριοτήτων»
- 47.Κοιν. Οδηγία 92/43 «για την προστασία της άγριας πανίδας»
- 48.ΚΥΑ 1915/2-2-2018 (ΦΕΚ 304/Β) «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον»
- 49.Κ.Υ.Α. 170613/7-10-2013 (ΦΕΚ 2505/Β) Κοινής Υπουργικής Απόφασης , Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β της 1<sup>ης</sup> ομάδας «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών» του Παραρτήματος Ι της υπουργικής απόφασης 1958/2012 (Β' 21), όπως εκάστοτε ισχύει.
- 50.Όλη η ισχύουσα δασική νομοθεσία.



### ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αναθ.	Ημερομηνία	Τεχνικά	Για οδοποιία Υποδιευθυντής Μελετών	Για το Τμήμα Τοπογραφικών Μελετών	Τμηματάρχης Γεωτεχνικών Έργων	Τμηματάρχης Υδραυλικών Έργων	Τμηματάρχης Περιβαλλοντικών Έργων	Δευθύντρια Μελετών
	Ιούλιος 2022	ΟΚΑ	Δ.Σημ	ΧΚ	ΑΜ	ΒΒ	ΓΚ	ΟΚΑ
Α								
Β								
Γ								
Δ								