

3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



«Εκπόνηση τοπογραφικής μελέτης, μελέτης κτηματολογίου, οριστικής μελέτης οδοποιίας, μελέτης σήμανσης - ασφάλισης, οριστικής μελέτης αποχέτευσης - αποστράγγισης, οριστικής γεωλογικής μελέτης, γεωτεχνικών αξιολογήσεων - μελετών, προκαταρκτικών μελετών τεχνικών στο τμήμα "Εχίνος - Μελίβοια" του Κάθετου Άξονα 70 "Ξάνθη - Εχίνος - Ελληνοβουλγαρικά σύνορα"- Κωδικός Αναφοράς 5173»

ΜΑΡΤΙΟΣ 2012

ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ 70 ΞΑΝΘΗ – ΕΧΙΝΟΣ – ΕΛΛΗΝΟΒΟΥΛΓΑΡΙΚΑ ΣΥΝΟΡΑ ΤΜΗΜΑ 70.2.1 «ΕΧΙΝΟΣ - ΜΕΛΙΒΟΙΑ»

ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

- Τοπογραφική μελέτη
- Μελέτη Κτηματολογίου
- Οριστική μελέτη οδοποιίας
- Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης
- Οριστική μελέτη Αποχέτευσης - Αποστράγγισης
- Οριστική γεωλογική μελέτη
- Γεωτεχνικές Αξιολογήσεις - Μελέτες
- Προκαταρκτικές μελέτες Τεχνικών

Πίνακας Περιεχομένων

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1	Γενικά	5
1.2	Περιγραφή του Τμήματος και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης	6
1.3	Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης	7
2.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	8
2.1	Γενικά	8
2.2	Οδοποιία	8
2.2.1	Απαιτήσεις Μελέτης	8
2.2.2	Παραδοτέα	9
2.3	Τοπογραφικές Εργασίες	9
2.3.1	Απαιτήσεις Τοπογραφικής Μελέτης	9
2.3.2	Παραδοτέα	10
2.4	Κτηματολόγιο	10
2.4.1	Απαιτήσεις Μελέτης	10
2.4.2	Παραδοτέα	11
2.4.3	Λοιπά Στοιχεία	11
2.5	Υδραυλικά / Αποχέτευση - Αποστράγγιση	11
2.5.1	Γενικά	11
2.5.2	Υδρολογία	11
2.5.3	Μελέτη Αποχέτευσης / Αποστράγγισης	12
2.5.4	Μελέτη εγκάρσιων έργων αποχέτευσης και έργων διευθέτησης ποταμού	12
2.5.5	Επικοινωνία με τις αρμόδιες Αρχές	13
2.5.6	Παραδοτέα	13
2.6	Γεωλογικά / Γεωτεχνικά	14
2.6.1	Γενικά	14
2.6.2	Παραδοτέα	14
2.6.3	Έκθεση Εκτίμησης Έργου	14
2.6.4	Πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών	15
2.6.5	Γεωλογικές / Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες	15
2.6.6	Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών	16
2.6.7	Γεωλογική έρευνα – μελέτη	16
2.6.8	Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών	22
2.6.9	Γεωτεχνική Μελέτη Χωματοργικών	22
2.6.10	Γεωτεχνική πιστοποίηση	22

2.6.11	Ειδικά θέματα	22
2.7	Τεχνικά	23
2.7.1	Ορολογία	23
2.7.2	Πρότυπες Μελέτες Οχετών και Τοίχων Αντιστήριξης	23
2.7.3	Γέφυρες στο τμήμα Εχίνος-Μελίβοια	23
2.8	Η/Μ	23
2.9	Περιβαλλοντικά	24
2.9.1	Εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το τμήμα Σμίνθη – Μύκη – Εχίνος - Μελίβοια.	24
2.9.2	Παραδοτέα	24
2.10	Σήμανση – Ασφάλιση	24
2.11	Σύνταξη Τευχών	25
2.12	Σχέδιο ασφαλείας και υγιεινής και φάκελος ασφαλείας και υγιεινής	25
2.12.1	Γενικά	25
2.12.2	Παραδοτέα	26
3.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	27
3.1	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς	27
3.1.1	Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.)	27
3.1.2	Γενικά Τεύχη Αναφοράς	27
3.1.3	Λοιπά Στοιχεία	27
3.2	Οδοποιία	27
3.2.1	Ταχύτητα Μελέτης	27
3.2.2	Διατομή	27
3.2.3	Κυκλοφοριακά Δεδομένα	27
3.3	Τοπογραφικές εργασίες	28
3.4	Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής	28
4.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	29
4.1	Γενικά	29
5.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	31
5.1	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)	31
5.2	Συντονισμός	31
5.3	Αρχειοθέτηση	32
5.3.1	Γενικά	32
5.3.2	Προδιαγραφές για Παραδοτέα	32
5.3.3	Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης	33
5.3.4	Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή	33
5.4	Εκθέσεις	35

5.4.1 Γενικά	35
5.4.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου	35
5.4.3 Εκθέσεις Προόδου	36
5.5 Συσκέψεις	36
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	38
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ	41

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Μελέτης χωρίζεται σε πέντε ενότητες:

Εισαγωγή	Γενική περιγραφή των τμημάτων, υπάρχουσα κατάσταση και κύριοι σκοποί της Σύμβασης
Αντικείμενο Εργασιών	Λεπτομερής περιγραφή της απαιτούμενης μελετητικής εργασίας.
Τεχνικά στοιχεία μελέτης	Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών
Χρονοδιάγραμμα μελέτης	Καθορισμός των ημερομηνιών πέρατος των διαφόρων σταδίων της μελέτης.
Εκτέλεση Έργου	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. Κ.Α.	Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος. Κάθετος Άξονας, οδός
Ανάδοχος	Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία ή σύμπραξη που συνάπτει με την Ε.Ο.Α.Ε. σύμβαση για τις εκκρεμούσες μελετητικές εργασίες.
Μελετητική ομάδα Μελετητής	Ο ανάδοχος Η μελετητική ομάδα ή μεμονωμένο μέλος της μελετητικής ομάδας
Ο.Μ.Ο.Ε.	Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας
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 πρόσωπό το οποίο ορίζεται από τον ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των μελετητικών εργασιών και το οποίο έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών.

1.2 Περιγραφή του Τμήματος και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης

Με την ΚΥΑ Δ1/ο/3145/01-09-2010 εκχωρήθηκε και μεταβιβάστηκε στην «ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.» η αρμοδιότητα για την μελέτη και κατασκευή, την προώθηση του συνόλου των διαδικασιών ένταξης σε χρηματοδότηση καθώς και τη διοίκηση της κατασκευής μεταξύ άλλων και του Κάθετου Άξονα 70 «Ξάνθη – Εχίνος – Ελληνοβουλγαρικά Σύνορα».

Το συνολικό μήκος του άξονα ανέρχεται σε 55 περίπου χλμ. εκ των οποίων τα 49 χλμ. αφορούν το τμήμα «Ξάνθη - Εχίνος - Δημάριο - Σύνορα» και τα 6χλμ. την παράκαμψη της πόλης της Ξάνθης.

Σήμερα από τα 49χλμ του κάθετου Άξονα τα 40χλμ (τμήμα «Ξάνθη-Δημάριο»)είναι υφιστάμενη οδός που παρουσιάζει μειωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (ταχύτητα $V_e=30$ km/h περίπου) και στα επόμενα 9 χλμ (τμήμα «Δημάριο-Ελληνοβουλγαρικά Σύνορα»), υπάρχει μόνο ένας δασικός χωματόδρομος.

Στο τμήμα «Εχίνος - Μελίβοια» (κωδικός αναφοράς 70.2.1), το οποίο έχει μήκος 7,7 χλμ περίπου και μεταβαλλόμενο πλάτος 5,0 έως 7,0μ. η οδός σε μεγάλο μήκος χρειάζεται διαπλάτυνση, οριζοντιογραφικές βελτιώσεις ή ακόμα και οριζοντιογραφικές παραλλαγές.

Για την υλοποίηση του συνόλου του Κάθετου Άξονα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακρατικής Συμφωνίας (διατομή πλάτους 7,5μ./10,5μ. και ταχύτητα μελέτης 60 χλμ/ώρα), απαιτείται κατά τμήμα η εκπόνηση μελετών για την βελτίωση της υφιστάμενης οδού.

Με συμβάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (νυν ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.) εκπονήθηκαν οι παρακάτω μελέτες:

- Αναγνωριστική μελέτη Οδοποιίας Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε./Γ.Γ.Δ.Ε./Δ.Μ.Ε.Ο.(1997)
- Αναγνωριστική γεωλογική μελέτη Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε./Γ.Γ.Δ.Ε./Δ.Μ.Ε.Ο. (1997)

Η περιβαλλοντική αδειοδότηση του παρόντος τμήματος θα γίνει στα πλαίσια εκπόνησης ενιαίας ΜΠΕ η οποία θα συμπεριλαμβάνει και το προηγούμενο τμήμα «Σμίνθη- Εχίνος», όπως αυτό προκύπτει από τα υπ' αριθμ. πρωτ. 128689/11-11-2004 και 181790/22-12-2004 έγγραφα της Ε.Υ.Π.Ε./ Υ.Π.Ε.Κ.Α. Η εκπόνηση της σχετικής ΜΠΕ έχει προβλεφθεί σε πολυθεματικό διαγωνισμό για το προηγούμενο τμήμα «Σμίνθη – Εχίνος» του Κάθετου Άξονα 70, ο οποίος προκηρύσσεται παράλληλα .

Κατόπιν τούτων και στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της η ΕΟΑΕ προκηρύσσει δύο (2) διεθνείς διαγωνισμούς μελετών για την ολοκλήρωση των απαραίτητων μελετών που αφορούν στη βελτίωση του τμήματος «Εχίνος - Μελίβοια».

Με την απόφαση 706/16/15-02-2012 του Δ.Σ. της «Εγνατία Οδός Α.Ε.» αποφασίσθηκε η προκήρυξη Διεθνούς Διαγωνισμού, συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής **430.011** ευρώ, για την εκπόνηση τοπογραφικής μελέτης, μελέτης κτηματολογίου, οριστικής μελέτης οδοποιίας, μελέτης σήμανσης – ασφάλισης, οριστικής μελέτης αποχέτευσης-αποστράγγισης, οριστικής γεωλογικής μελέτης, γεωτεχνικών αξιολογήσεων- μελετών, προκαταρκτικών μελετών τεχνικών, στο τμήμα «Εχίνος – Μελίβοια».

Η ευρύτερη περιοχή του έργου ανήκει διοικητικά στο νομό Ξάνθης και πιο συγκεκριμένα βρίσκεται στην βόρεια ορεινή συνοριακή ζώνη του νομού.

Το υπό μελέτη τμήμα, το οποίο είναι της τάξης των 7,7 χλμ. έχει αφετηρία μετά τον οικισμό του Εχίνου (περί την Χ.Θ. 26+050 της εγκεκριμένης αναγνωριστικής μελέτης οδοποιίας).

Η νέα χάραξη ακολουθεί την υφιστάμενη οδό Εχίνου – Μελιβοίων την οποία διαπλάτυνει (εφαρμόζεται διατομή 7,5/10,5 μέτρων βάσει της διακρατικής συμφωνίας της 3^{ης} Ιουλίου 1998 μεταξύ Ελλάδας – Βουλγαρίας) και βελτιώνει οριζοντιογραφικά.

Λίγο πρίν την είσοδο στα Μελίβοια (περί την Χ.Θ. 32+000) η χάραξη εγκαταλείπει την υφιστάμενη οδό και ακολουθώντας βορειοδυτική πορεία διασταυρώνει με τεχνικό (στη Χ.Θ. 32+450) το ρέμα Ποταμάκι.

Η χάραξη ακολούθως συνεχίζει κατάντι του ρέματος - παρακάμπτοντας από δυτικά τον οικισμό των Μελιβοίων – και μέχρι το πέρας του υπό μελέτη τμήματος που χωροθετείται στη θέση σύνδεσης (περί την Χ.Θ. 33+750) της υφιστάμενης οδού Εχίνου – Μελιβοίων με την οδό προς τον οικισμό του Αιμονίου.

Η περιοχή από την οποία διέρχεται η μελετώμενη οδός, χαρακτηρίζεται από λοφώδες εδαφικό ανάγλυφο, ενώ διασταυρώνεται από πλήθος μικρών μισγαγγειών που απαιτούν για τη διέλευσή τους την κατασκευή κυρίως μικρών οχετών αλλά και μικρού αριθμού γεφυρών.

1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης

Το έργο του αναδόχου θα περιλαμβάνει την εκπόνηση των παρακάτω μελετών:

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου.
- Τοπογραφική μελέτη
- Μελέτη Κτηματολογίου
- Οριστική μελέτη οδοποιίας
- Μελέτη Σήμανσης – Ασφάλισης
- Οριστική μελέτη Αποχέτευσης-Αποστράγγισης
- Οριστική γεωλογική μελέτη
- Γεωτεχνικές μελέτες- Αξιολογήσεις
- Προκαταρκτικές μελέτες Τεχνικών
- 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 2.12 και 3.4 της παρούσας έκθεσης αντικειμένου εργασιών.

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.

2.2 Οδοποιία

2.2.1 Απαιτήσεις Μελέτης

Αρτηρία

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την οριστική μελέτη οδοποιίας του τμήματος «Εχίνος – Μελίβοια» (κωδικός αναφοράς 70.2.1), του Κάθετου Άξονα 70 της Εγνατίας Οδού. Για το εν λόγω τμήμα έχει εκπονηθεί αναγνωριστική μελέτη οδοποιίας από την οποία θα ληφθεί ο άξονας της υπό μελέτη οδού (επιλεγείσα λύση Α – βελτίωση της υφιστάμενης οδού). Ως τυπική διατομή της οδού ορίζεται η 7,5/10,5 (ήτοι πλάτος οδοστρώματος (ασφαλτικού) 7,50 μέτρα και συνολικό πλάτος καταστρώματος 10,50 μέτρα. Η ταχύτητα μελέτης ορίζεται στα 60 χλμ/ώρα.

Η οριστική μελέτη θα συνταχθεί σε κλίμακα 1:1.000.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης θα ληφθούν υπόψη:

- Η εγκεκριμένη Έκθεση Εκτίμησης Έργου.
- Οι συνοδές μελέτες που εκπονούνται με την παρούσα αλλά και με άλλες συμβάσεις.
- Η διασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή του έργου (φάσεις κατασκευής).
- Τα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (επιφανείας 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 κατά Ο.Μ.Ο.Ε.-Χ (κυρίως το κριτήριο II) και ορατότητας για στάση αλλά και προσπέραση. Τυχόν αποκλίσεις από τα πρότυπα θα πρέπει αφ' ενός να επισημανθούν και αφ' ετέρου να αιτιολογηθούν επαρκώς.
- Ο σχεδιασμός, τόσο στη φάση της αρχικής χάραξης όσο και στην τελική φάση καθορισμού των πλευρικών διαμορφώσεων, θα πρέπει να γίνει σε στενή συνεργασία με τους αντίστοιχους συμβούλους Τοπογραφίας, Αποχέτευσης - Αποστράγγισης, Γεωτεχνικών, Γεφυρών και Περιβαλλοντικών, Σήμανσης – Ασφάλισης, ούτως ώστε να εξευρεθεί άμεσα η βέλτιστη λύση και να αποφευχθούν φαινόμενα καθυστερήσεων λόγω πιθανών δυσαρμονιών και ασυμβατοτήτων μεταξύ των διαφόρων μελετών. Τονίζεται 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 να μην ανατρέψουν άλλες μελέτες (π.χ. πλευρικές διαμορφώσεις της μελέτης αποχέτευσης - αποστράγγισης).
- Οι προβλέψεις κυκλοφορίας και τα λοιπά κυκλοφοριακά στοιχεία της μελέτης σκοπιμότητας και της διατιθέμενης Αναγνωριστικής Μελέτης Οδοποιίας.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα εξετάσει και θα προτείνει πιθανές θέσεις χώρων στάθμευσης.

Προς αποφυγή δυσλειτουργιών επιβάλλεται η επικοινωνία του Αναδόχου του παρόντος οδικού τμήματος με τους Αναδόχους των εκατέρωθεν τμημάτων με σκοπό την επιβεβαίωση των γεωμετρικών παραμέτρων των μελετών (οριζοντιογραφικά, μηκοτομικά) στις θέσεις συναρμογής αλλά και την συμφωνία των εφαρμοζόμενων διατομών (πλάτος οδού, πλευρικές διαμορφώσεις, εγκάρσιες κλίσεις, κλίσεις πρηνών κλπ).

Κόμβοι

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Οριστικές μελέτες ισόπεδων κόμβων στις θέσεις που απαιτούνται για την αποκατάσταση της λειτουργικής συνέχειας του οδικού δικτύου.

Η μορφή και θέση των παραπάνω κόμβων θα σχολιασθεί κατ' αρχήν στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου με βάση την λειτουργικότητά τους σε συνδυασμό με την υφιστάμενη δόμηση, τις τοπικές λειτουργίες και δραστηριότητες της περιοχής και τους εκτιμώμενους κυκλοφοριακούς φόρτους. Η λήψη της οριστικής απόφασης θα γίνει με βάση τις εκτιμήσεις ή / και τα αποτελέσματα των συνοδών μελετών.

Στα πλαίσια της οριστικής μελέτης των κόμβων ο μελετητής θα εξετάσει για ποιους ενδεχομένως θα απαιτηθεί εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης.

Οι μελέτες των ισόπεδων κόμβων θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:200.

2.2.2 Παραδοτέα

Όλα τα παραδοτέα για τις μελέτες οδοποιίας θα είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ.696/74 καθώς και την παράγραφο 3.14 των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Οι μελέτες θα συνοδεύονται από τα σχετικά Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Επισημαίνεται ότι, αν κριθεί από την Διεύθυνση Μελετών (ΔΜ) 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 από την ΔΜ ώστε να ληφθεί οριστική απόφαση.

Επισημαίνεται ότι αφού ολοκληρωθούν οι συνοδές μελέτες και κατόπιν εντολής της Ε.Ο.Α.Ε. ο μελετητής της οδοποιίας θα επανυποβάλει τη μελέτη οδοποιίας ενσωματώνοντας τα στοιχεία των λοιπών μελετών (υδραυλικά, γεωτεχνικά, τεχνικά, κ.λπ.) ενώ θα εμπεριέχεται στην υποβολή συγκεντρωτικός πίνακας προμέτρησης – προϋπολογισμού.

Όσον αφορά την Συγκεντρωτική Προμέτρηση και τον Προϋπολογισμό των παραπάνω έργων, αυτά θα συνταχθούν με βάση τα ενιαία τιμολόγια του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (άρθρο 8 του Ν.3263/04).

2.3 Τοπογραφικές Εργασίες

2.3.1 Απαιτήσεις Τοπογραφικής Μελέτης

Σκοπός της τοπογραφικής μελέτης είναι να προετοιμασθεί και να δημιουργηθεί ένα ψηφιακό τοπογραφικό υπόβαθρο με επίγειες και δορυφορικές μετρήσεις και να γίνει η αποτύπωση με τέτοια ακρίβεια που να επιτρέψει την εκπόνηση των οριστικών μελετών.

Η τοπογραφική μελέτη καλύπτει τις ακόλουθες εργασίες:

- Αναγνώριση, επισήμανση, γωνιομέτρηση, υπολογισμό, σύνταξη διαγράμματος καθώς και την εξασφάλιση του τριγωνομετρικού δικτύου.
- Αναγνώριση, εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου, σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρησή του, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων καθώς και την σύνταξη πολυγωνομετρικού διαγράμματος.
- Τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής μελέτης σε κλίμακα 1:1000 για την αρτηρία και 1:500 για κόμβους, γέφυρες, μεγάλα τεχνικά κλπ εκτός αν άλλως απαιτηθεί από την ΕΟΑΕ.

- Αποτύπωση όλων των υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κ.λ.π.).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην υψομετρική αποτύπωση των υφισταμένων υδραυλικών έργων (τάφροι, οχετοί κ.τ.λ.) για τις ανάγκες της οριστικής μελέτης αποχέτευσης (υψομετρική αποτύπωση υπό ίδια κλίμακα στις εισόδους – εξόδους των τεχνικών σε μήκος τουλάχιστον 50μ πέραν των πτερυγοτόιχων). Στις περιοχές μελέτης τάφρων για τις ανάγκες των υδραυλικών μελετών η πυκνότητα των σημείων λεπτομερειών πρέπει να είναι μεγαλύτερη.

- Εργασίες Κτηματογράφησης (τεχνικές προδιαγραφές Π.Δ. 696/74).

2.3.2 Παραδοτέα

Η τοπογραφική μελέτη θα περιλαμβάνει:

- Οριζοντιογραφικά και υψομετρικά διαγράμματα της αποτύπωσης σε κλίμακα 1:1000 για την αρτηρία και 1:500 για κόμβους, γέφυρες, μεγάλα τεχνικά κλπ εκτός αν άλλως απαιτηθεί από την ΕΟΑΕ.
- Τεύχος επίλυσης, περιγραφής και εξαρτήσεων των τριγωνομετρικών και πολυγωνομετρικών σημείων του δικτύου εξάρτησης.
- Τριγωνομετρικό, Πολυγωνομετρικό, Χωροσταθμικό διάγραμμα.
- Αλφαριθμητικοί και Κτηματογραφικοί Πίνακες.
- Τεχνική έκθεση.
- Ψηφιακό αρχείο.

Στην τεχνική έκθεση θα πρέπει να αναφέρεται αν χρησιμοποιήθηκαν δορυφορικά μέσα μετρήσεως για τις εργασίες πεδίου, ο λόγος ή οι λόγοι που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και όλες οι αρχικές μετρήσεις και τα τελικά αποτελέσματα αυτών.

2.4 Κτηματολόγιο

2.4.1 Απαιτήσεις Μελέτης

Ο Ανάδοχος θα συντάξει όπου αυτό απαιτηθεί, κτηματολογικούς πίνακες και διαγράμματα, για τις Οριστικές μελέτες Οδοποιίας / Κόμβων, σύμφωνα με τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Η μελέτη του κτηματολογίου πρέπει να καλύπτει τις ακόλουθες εργασίες:

- Σχεδίαση των προβλεπόμενων γραμμών απαλλοτρίωσης σε κλίμακες 1:1000 για την αρτηρία και 1:500 για τους κόμβους.
- Χάραξη επί του κτηματολογικού σχεδιαγράμματος όλων των βοηθητικών γραμμών που απαιτούνται για τον καθορισμό του αναλογισμού των ιδιοκτησιών που απαλλοτριώνονται.
- Εμβαδομέτρηση, ογκομέτρηση και καθορισμό του είδους όλων των επικειμένων των απαλλοτριωμένων ιδιοκτησιών.
- Εμβαδομέτρηση των απομενουσών, μετά την απαλλοτρίωση, υπολοίπων των ιδιοκτησιών που αποκτούν όψη στην οδό ακόμα και όταν δεν απαλλοτριώνονται.
- Σύνταξη του κτηματολογικού πίνακα, όπως αυτός ορίζεται από τις διατάξεις του Ν. 653/1977 και την παράδοση ενός ψηφιακού αρχείου.

Ελαττώματα ή ελλείψεις του κτηματολογίου που θα εντοπισθούν ακόμη και μετά την παραλαβή της σύμβασης και μέχρι την παραγραφή των αξιώσεων του εργοδότη, αποκαθίστανται από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες, κατά τις διατάξεις του άρθρου 31 του Ν.3316/2005.

2.4.2 Παραδοτέα

- Κτηματολογικά διαγράμματα της προς απαλλοτρίωση έκτασης σε κλίμακα 1:1000 για την αρτηρία και 1:500 για τους κόμβους.
- Κτηματολογικός πίνακας.
- Μία οριζοντιογραφία της περιοχής μελέτης σε ανάλογη κλίμακα.
- Τεχνική έκθεση όπου θα αναφέρονται και θα αναγράφονται στα κτηματολογικά διαγράμματα τυχόν προηγούμενες Κ.Υ.Α απαλλοτρίωσης, συντεταγμένες των κορυφών απαλλοτρίωσης, τον Δήμο και το Δ.Δ. της περιοχής μελέτης, προϋπολογισμός της προς απαλλοτρίωση έκτασης καθώς και αναφορά σε όλες τις μελέτες (οδοποιίας , υδραυλικών κ.τ.λ.) οι οποίες λήφθηκαν υπόψη για την μελέτη κτηματολογίου.
- Όλα τα απαιτούμενα αντίγραφα.
- Ψηφιακό αρχείο.

Η τελική υποβολή του Αναδόχου θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την Εγκύκλιο 24 (Αναπροσαρμογή κτηματολογικών πινάκων στα πλαίσια της ηλεκτρονικής μορφής των δεδομένων - μερική τροποποίηση της Εγκυκλίου 30 (Δ12/30945/16-03-1989), οδηγίες σύνταξης κτηματολογικών πινάκων - πρότυποι πίνακες κατά περίπτωση και τελικά παραδοτέα ανά στάδιο μελέτης κτηματολογίου).

Ο μελετητής οφείλει να συνεργαστεί με τους υπόλοιπους μελετητές, κυρίως με τον μελετητή οδοποιίας, και με βάση τις απαιτήσεις που θα προκύψουν να περιγράψει επακριβώς και να υποβάλει την περιοχή / ές αποτύπωσης στην Ε.Ο.Α.Ε. για έγκριση.

2.4.3 Λοιπά Στοιχεία

Ο Σύμβουλος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με όλες τις αρμόδιες δημόσιες αρχές π.χ. Κτηματολόγιο Α.Ε. Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις των Τοπογραφικών Εργασιών δίνονται στο Παράρτημα 2.

2.5 Υδραυλικά / Αποχέτευση - Αποστράγγιση

2.5.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος θα συντάξει την Οριστική Μελέτη του συστήματος αποχέτευσης – αποστράγγισης της αρτηρίας, των κόμβων και του υφιστάμενου οδικού δικτύου που επηρεάζεται από τα έργα. Αυτή θα περιλαμβάνει τις διατάξεις εγκάρσιας αποχέτευσης / αποστράγγισης και θα καλύπτει όλους τους οχετούς, θέσεις γεφυρών και διευθετήσεις - εκτροπές ποταμών, όπου απαιτείται.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ενσωμάτωση των νέων έργων αποχέτευσης σε τυχόν υφιστάμενα υδραυλικά έργα, λαμβάνοντας υπόψη τις παροχές που εκρέουν από αυτά ή εισρέουν σε αυτά. Για τον λόγο αυτό η τοπογραφική αποτύπωση που θα διενεργηθεί πρέπει να απεικονίζει με κάθε λεπτομέρεια τα πάσης φύσεως υφιστάμενα υδραυλικά έργα.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει τη μελέτη με βάση τις οριστικές μελέτες οδοποιίας, στις οποίες θα γίνεται πλήρης αναφορά, και θα περιλαμβάνει αριθμούς αναθεώρησης και ημερομηνίες, σε όλες τις εκθέσεις που θα υποβάλλει. Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., των Ο.Μ.Ο.Ε. και τυχόν επιπρόσθετες οδηγίες που θα δοθούν από την Ε.Ο.Α.Ε.

2.5.2 Υδρολογία

Ο Ανάδοχος οφείλει:

(α) Να χρησιμοποιήσει τις καμπύλες έντασης – διάρκειας βροχόπτωσης που θα του χορηγηθούν από την «Εγνατία Οδός Α.Ε.».

(β) Να εξασφαλίσει ότι οι συντελεστές απορροής και οι χρόνοι συγκέντρωσης των λεκανών απορροής έχουν προκύψει σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανονισμών.

(γ) Να αξιολογήσει τη σημασία μεταφοράς φερτών υλικών στα ρέματα και στα ποτάμια που συναντά η οδός. Στα σημεία όπου το θέμα διάβρωσης και απόθεσης φερτών υλικών είναι ιδιαίτερα σημαντικό, η μελέτη θα ενσωματώνει κατάλληλα μέτρα ελέγχου φερτών. Η αξιολόγηση θα βασίζεται σε σχετικές επιτόπιες πληροφορίες και στοιχεία, την τοπική εμπειρία και τις εφαρμοζόμενες γνωστές μεθόδους. Τα μέτρα ελέγχου πρέπει να βασίζονται σε αναγνωρισμένες μεθόδους που λαμβάνουν υπόψη μακροπρόθεσμες λειτουργικές απαιτήσεις.

2.5.3 Μελέτη Αποχέτευσης / Αποστράγγισης

Ο Ανάδοχος οφείλει :

- (α) Να συντάξει την οριστική μελέτη αποχέτευσης / αποστράγγισης για την αρτηρία, τους κόμβους και το υφιστάμενο οδικό δίκτυο που επηρεάζεται από τα έργα.
- (β) Να αναπτύξει την ως άνω μελέτη λαμβάνοντας υπόψη τυχόν προγενέστερες τεχνικές μελέτες.
- (γ) Να εξασφαλίσει ότι δεν θα υπάρχει εγκλωβισμός της επιφανειακής απορροής μεταξύ των υπάρχοντων πρηνών και αυτών που θα προταθούν (επιχωμάτων) από τη μελέτη.

Τα απαιτούμενα έργα αποχέτευσης – αποστράγγισης στο υπό μελέτη τμήμα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τον σχεδιασμό ο οποίος θα γίνει στην μελέτη οδοποιίας.

Όλα τα προβλεπόμενα έργα θα συνοδεύονται από υδραυλικούς υπολογισμούς που να τεκμηριώνουν την επάρκειά τους, και από τους απαραίτητους σχετικούς ελέγχους σύμφωνα πάντα με τις ΟΣΜΕΟ (π.χ. ποσοστό πλήρωσης, ελεύθερο περιθώριο κ.λπ.), από σχέδια μηκοτομών και οριζοντιογραφίας, καθώς και από σχέδια διατομών και λεπτομερειών, όπου αυτά χρειάζονται και ζητηθούν από την Ε.Ο.Α.Ε. Επίσης οι συλλεγόμενες ποσότητες από τους στραγγιστήριους αγωγούς, των όποιων στραγγιστικών έργων της οδού, πρέπει να εκτονώνονται κατάλληλα σε φυσικό αποδέκτη και να συνοδεύονται με σχέδια μηκοτομών.

Θα εξασφαλίζεται ότι τα παραπάνω έργα έχουν διαστασιολογηθεί επαρκώς για την μεταφορά της παροχής σχεδιασμού, χωρίς αύξηση του κινδύνου ζημιών λόγω πλημμύρας σε εδάφη και ιδιοκτησίες, ανάντη και κυρίως κατόντη της χάραξης της οδού ή την πρόκληση υποσκαφών και διαβρώσεων.

Για την κάλυψη των γενικών αυτών στόχων, η μελέτη ενδεχομένως να απαιτήσει την κατασκευή έργων και πέρα από την ζώνη απαλλοτρίωσης. Εάν συμβεί αυτό ο Ανάδοχος θα ενημερώσει την Ε.Ο.Α.Ε. για να αναθεωρηθεί η μελέτη εάν και όπου αυτό είναι απαραίτητο. Κάθε περαιτέρω εργασία αποτύπωσης που θα απαιτηθεί για την οριστική μελέτη είναι σκόπιμο να επισημανθεί, αιτιολογηθεί και να υποβληθεί πρόταση στην Ε.Ο.Α.Ε. για έγκριση. Επισημαίνεται ότι η ως άνω μελέτη πρέπει να είναι ολοκληρωμένη σε τελικό στάδιο και πρέπει να περιλαμβάνει όσα τεύχη, σχέδια, λεπτομέρειες και λοιπά στοιχεία είναι απαραίτητα, έτσι ώστε η κατασκευή των έργων να είναι εφικτή χωρίς να απαιτείται περαιτέρω μελετητική εργασία.

2.5.4 Μελέτη εγκάρσιων έργων αποχέτευσης και έργων διευθέτησης ποταμού

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

- Οχετών και γεφυρών
- Τυχόν έργων διευθέτησης ρεμάτων ανάντη και κατόντη του σημείου συνάντησης με την οδό ή παράλληλα με αυτή.
- Αναλυτικών μέτρων προστασίας από διαβρώσεις, που τυχόν απαιτούνται, σε σημεία εισόδου ή εξόδου των νερών από τεχνικά καθώς και στους πόδες των επιχωμάτων.
- Έργα ρύθμισης της ταχύτητας ροής, που τυχόν απαιτούνται, για την παρεμπόδιση της μεταφοράς φερτών υλικών, είτε μέσα στα όρια απαλλοτρίωσης, είτε πέρα από αυτά.

2.5.5 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 τις αλλαγές στη φυσική αποστράγγιση της περιοχής λόγω των προτεινόμενων έργων, συμπεριλαμβανομένων και των παρακείμενων Ο.Τ.Α.

Ενδεικτικά, μερικές από τις προαναφερόμενες αρμόδιες Αρχές είναι :

- ο Οι Δήμοι της ευρύτερης περιοχής.
- ο Οι αρμόδιες κεντρικές & περιφερειακές Υπηρεσίες πολεοδομίας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
- ο Οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας.
- ο Η Διεύθυνση Δημοσίων Έργων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης.
- ο Η Διεύθυνση Ελέγχου Κατασκευής Έργων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
- ο Η Διεύθυνση Ελέγχου Συντήρησης Έργων Περιφέρειας Ανατολική Μακεδονίας & Θράκης.
- ο Η Διεύθυνση Δασών & τα Δασαρχεία του Νομού Ξάνθης
- ο Η Διεύθυνση Γεωργίας του Νομού Ξάνθης
- ο Τυχόν άλλες περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας.
- ο Οι περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού.
- ο Ο Ο.Τ.Ε., η Δ.Ε.Η., ο Ο.Σ.Ε., η Δ.Ε.Π.Α.

Στη διαδικασία των επαφών αυτών ο Ανάδοχος πρέπει :

- Να καθορίσει σχέδια και ενέργειες εντός της λεκάνης απορροής, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν τη ροή των ποταμών και τις υδραυλικές διατάξεις για να επιτευχθεί η ασφάλεια της οδού, με οποιοδήποτε τρόπο.
- Να αναπτύξει λύσεις, οι οποίες να είναι συμβατές με τα σχέδια, τις προθέσεις και τα συμφέροντα όλων των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών & Φορέων.

(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.

2.5.6 Παραδοτέα

Τα παραδοτέα της οριστικής μελέτης αποχέτευσης – αποστράγγισης θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. (§8.11.2-(γ)). Η μελέτη θα συνοδεύεται από τα σχετικά Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

2.6 Γεωλογικά / Γεωτεχνικά

2.6.1 Γενικά

Ο σκοπός της γεωλογικής / γεωτεχνικής μελέτης είναι η διευκόλυνση της σύνταξης οριστικής μελέτης οδοποιίας για κάθε πτυχή των έργων και των Τευχών Δημοπράτησης για την κατασκευή, καθώς και η υποστήριξη της προκαταρκτικής μελέτης των τεχνικών.

Ο μελετητής θα εκτελέσει επιτόπια έρευνα στην περιοχή για τον καθορισμό της έκτασης του αντικείμενου των απαιτούμενων γεωλογικών / γεωτεχνικών ερευνών.

Ο μελετητής θα προβεί σε λεπτομερή εκτίμηση όλων των υπάρχουσών γεωλογικών / γεωτεχνικών μελετών, τις οποίες θα λάβει υπόψη σε όλες τις προτεινόμενες έρευνες και εκθέσεις. Έχει εκπονηθεί η αναγνωριστική γεωλογική μελέτη στον Κάθετο Άξονα Ξάνθη – Βουλγαρία (Μελετητής: Ν. Μουρτζάς, αριθμός κυτίου μελέτης ΕΟΑΕ 7000_10).

2.6.2 Παραδοτέα

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου (γεωλογική – γεωτεχνική) που θα συνοδεύεται από πρόγραμμα γεωλογικών και γεωτεχνικών ερευνών,
- Οριστική γεωλογική μελέτη,
- Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών σε θέσεις χωματοουργικών έργων και τεχνικών,
- Γεωτεχνική μελέτη χωματοουργικών (επίπεδο προμελέτης όπως ορίζεται στον Κανονισμό Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών-Κεφάλαιο Ι),

2.6.3 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Ο Γεωτεχνικός μελετητής θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου, η οποία θα υποβληθεί στην Ε.Ο.Α.Ε., σε συνεργασία με όλες τις εμπλεκόμενες ειδικότητες, όπως περιγράφεται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου που αφορά στα γεωλογικά – γεωτεχνικά, μπορεί να περιλαμβάνεται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου όλων των ειδικοτήτων (βλ. § 5.4.2).

Σκοπός της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου είναι:

- Η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των συνθηκών που επικρατούν, η καταγραφή των θεμάτων που θα μελετηθούν καθώς και η πρόταση των ερευνών – εργασιών που απαιτούνται για την επίλυση των θεμάτων με κατάλληλη αιτιολόγηση.
- Η επιγραμματική παρουσίαση των εναλλακτικών προτάσεων για την επίλυση των κύριων προβλημάτων της μελέτης, θέτοντας προτάσεις στον εργοδότη προς υιοθέτηση. Όταν παρέχονται εναλλακτικές λύσεις θα πρέπει να συνοδεύονται από παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της καθεμίας μαζί με ενδεικτικές (απλές αναφορές) κόστους και συντήρησης.

Στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα γίνεται:

- α) επιβεβαίωση της επάρκειας των υφιστάμενων τοπογραφικών αποτυπώσεων και αιτιολογημένη πρόταση για πρόσθετες τοπογραφικές εργασίες, εάν απαιτούνται
- β) λεπτομερής περιγραφή των υφιστάμενων αποτελεσμάτων των γεωλογικών μελετών και των γεωερευνητικών εργασιών καθώς και αξιολόγησή τους.
- γ) λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών (αντικείμενο εργασιών) με κατάλληλη αιτιολόγηση.
- δ) πρόταση για εκπόνηση πρόσθετης μελέτης που δεν εμπίπτει στο αντικείμενο γεωλόγου - γεωτεχνικού (π.χ. υδραυλική μελέτη).

Επίσης, θα αναπτύσσεται η μεθοδολογία και η αλληλουχία των προτεινόμενων εργασιών συνοδευόμενη από το εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα στο οποίο θα περιλαμβάνεται ο καθαρός χρόνος εκπόνησης μελέτης. Στο χρονοδιάγραμμα πρέπει να εκτιμώνται και οι χρόνοι που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από άλλες ειδικότητες (π.χ. γεωερευνητικές εργασίες, χρόνοι άλλων απαιτούμενων μελετών) καθώς και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης της μελέτης. Η δέσμευση του μελετητή αφορά μόνο τον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης.

Θα γίνονται προτάσεις για την υποβολή των εκθέσεων (π.χ. χωρισμός των εργασιών σε γεωγραφικά τμήματα, πρόσθετες τμηματικές εκθέσεις, αν θεωρείται σκόπιμο από τον μελετητή). Κάθε έκθεση θα είναι συνδυασμός Γεωλογικής / Γεωτεχνικής φύσης.

2.6.4 Πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών

Το Πρόγραμμα των Γεωερευνητικών εργασιών θα υποβληθεί προς έγκριση στην Ε.Ο.Α.Ε., στα πλαίσια της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου. Θα περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή και αιτιολόγηση των προτεινόμενων γεωερευνητικών εργασιών που απαιτούνται για το υπό μελέτη έργο, λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες γεωλογικές και γεωτεχνικές μελέτες στην περιοχή του έργου. Συγκεκριμένα, το περιεχόμενο του προγράμματος θα είναι σύμφωνο με την § 1.1 του Κεφαλαίου Ι του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών.

2.6.5 Γεωλογικές / Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες

Ο Γεωλόγος Μελετητής θα εκτελέσει τις εγκεκριμένες γεωλογικές έρευνες.

Οι εγκεκριμένες γεωερευνητικές εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών που θα ορίσει η Ε.Ο.Α.Ε. Ο Ανάδοχος των γεωερευνητικών εργασιών θα χωροθετήσει τις θέσεις των εγκεκριμένων προς εκτέλεση ερευνητικών διανοίξεων και θα αποτυπώσει τις τελικές θέσεις εκτέλεσής τους. Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα ελέγξει τις χωροθετημένες θέσεις των γεωτρήσεων, πριν την έναρξη της έρευνας και θα βεβαιώσει την ορθή χωροθέτησή τους.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα επιβλέπει τις γεωερευνητικές εργασίες και θα εξασφαλίσει τα επίπεδα ποιότητας που αναφέρονται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα καταρτίσει πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών και θα το υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. προς έγκριση. Όταν και όπως εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., θα το χορηγήσει στον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών ως εντολή. Η σύνταξη του προγράμματος θα γίνεται τμηματικά κατά την πρόοδο των εργασιών υπαίθρου ώστε να υπάρχει παράλληλη πρόοδος των εργασιών υπαίθρου και εργαστηρίου.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα ελέγξει την Έκθεση Αποτελεσμάτων του Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών και θα κάνει αναφορά σε αυτόν με κοινοποίηση στην Ε.Ο.Α.Ε., σχετικά με την καταλληλότητα και τη συμφωνία της με το αντικείμενο εργασιών και τους κανονισμούς και θα εξασφαλίσει ότι τυχόν ελλείψεις ή λάθη έχουν διορθωθεί πριν την υποβολή της έκθεσης στην Ε.Ο.Α.Ε.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα συμφωνήσει για την επιμέτρηση της εργασίας με τον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών και θα υπογράψει την αναλυτική επιμέτρηση που θα περιλαμβάνεται στο λογαριασμό πληρωμής του Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών, για την διευκόλυνση της αποπληρωμής από την Ε.Ο.Α.Ε.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα αναλάβει τα όργανα μετρήσεων από τον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών και θα τα παρακολουθεί όσο χρόνο απαιτείται για τη λήψη των απαιτούμενων στοιχείων, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Ε.Ο.Α.Ε.

2.6.6 Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών

Για κάθε γεωτεχνική επιτόπια έρευνα που εκτελείται από Αναδόχους οριζόμενους από την Ε.Ο.Α.Ε., ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα ασκεί συνεχή επίβλεψη από προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα, και θα χορηγεί πλήρεις οδηγίες για την έντεχνη, εμπρόθεσμη και οικονομική εκτέλεση των εργασιών. Το ως άνω προσωπικό θα κατέχει πτυχίο πολιτικού μηχανικού, γεωλόγου ή γεωτεχνικού μηχανικού και θα έχει τουλάχιστον τριετή σχετική εμπειρία σε γεωτεχνικές εργασίες.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα είναι υπεύθυνος για τον προγραμματισμό, τη διαχείριση και τον τεχνικό έλεγχο των γεωτεχνικών ερευνών και θα φροντίζει να καλύπτουν τις απαιτήσεις για τα γεωτεχνικά στοιχεία και να εκτελούνται σύμφωνα με το συμφωνημένο πρόγραμμα και εντός του προϋπολογισμού.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε. εγγράφως και εντός 48 ωρών σε περίπτωση που δημιουργούνται συνθήκες τις οποίες θεωρεί ικανές να επηρεάσουν δυσμενώς το πρόγραμμα, τον προϋπολογισμό ή την ποιότητα της έρευνας.

Η ποιότητα της έρευνας και της επίβλεψης του Γεωτεχνικού Μελετητή θα ελέγχεται ανά διαστήματα από προσωπικό που θα ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε.

2.6.7 Γεωλογική έρευνα – μελέτη

Το έργο του συμβούλου θα περιλαμβάνει:

Έλεγχο και σχολιασμό των υφιστάμενων γεωλογικών μελετών και πληροφοριών σε σχέση με την υφιστάμενη μελέτη οδοποιίας. Θα σχολιαστούν επίσης και οι λοιπές υφιστάμενες μελέτες (γεωτεχνικών, οδοποιίας και τεχνικών) στον βαθμό που μπορεί να επηρεάζονται από τα ευρήματα των γεωλογικών μελετών. Έχει εκπονηθεί η αναγνωριστική γεωλογική μελέτη της χάραξης (αριθμός μελέτης 7000_10).

2.6.7.1 Εκτέλεση των γεωλογικών ερευνών.

Το έργο του συμβούλου θα περιλαμβάνει α) τον έλεγχο και σχολιασμό των υφιστάμενων γεωλογικών μελετών και πληροφοριών σε σχέση με την υφιστάμενη μελέτη οδοποιίας. Θα σχολιαστούν επίσης και οι λοιπές υφιστάμενες μελέτες (γεωτεχνικών, οδοποιίας και τεχνικών) στον βαθμό που μπορεί να επηρεάζονται από τα ευρήματα των γεωλογικών μελετών, β) την εκτέλεση των γεωλογικών ερευνών, γ) την εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης – σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ και τις προβλέψεις του παρόντος αντικειμένου εργασιών.

Εκτυπώσεις των τευχών και σχεδίων, όλων των σταδίων της μελέτης, σύμφωνα με το σύστημα αρχειοθέτησης της ΕΟΑΕ όπως προβλέπεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο του παρόντος αντικειμένου εργασιών. Οι γεωλογικές μηκοτομές θα υποβληθούν αυστηρά σε ορθή κλίμακα (1:1).

2.6.7.2 Σύνταξη τεχνικής γεωλογικής έκθεσης

Στην εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης, ο Μελετητής θα πρέπει απαραίτητα να συνεργαστεί με τους Μελετητές των άλλων ειδικοτήτων σε όσα θέματα τα ευρήματα των γεωλογικών μελετών μπορούν να επηρεάσουν τις λοιπές μελέτες: οδοποιίας, γεωτεχνικές, μελέτες τεχνικών έργων.

Στα πλαίσια της οριστικής γεωλογικής μελέτης, ο Μελετητής θα πρέπει επίσης να διερευνήσει το είδος και την ποσότητα των υλικών που θα προκύψουν από την εκσκαφή των ορυγμάτων, καθώς και άλλες πιθανές πηγές λήψης υλικών από την περιοχή για την κατασκευή των επιχωμάτων. Επίσης θα πρέπει να εξετασθούν και να προταθούν πιθανές θέσεις αποθεσιοθαλάμων. Για τη διερεύνηση αυτή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι υφιστάμενες σχετικές μελέτες καθώς και τα αποτελέσματα των μελετών που θα εκπονούνται παράλληλα. Πιθανές πηγές λήψης υλικών επίχωσης οι οποίες πρέπει να εξεταστούν είναι οι ακόλουθες:

- Υλικά εκσκαφής ορυγμάτων της περιοχής (βελτιστοποίηση των κλίσεων των ορυγμάτων ώστε αφενός να λαμβάνεται περισσότερο υλικό αφετέρου να μη δημιουργούνται υψηλά ορύγματα απαγορευτικά από γεωτεχνικής και περιβαλλοντικής άποψης)
- Υλικό από δανειοθαλάμους της περιοχής

Το σύνολο των γεωλογικών ερευνών και της τεχνικής γεωλογικής έκθεσης αποτελούν την Γεωλογική μελέτη. Για το υπό μελέτη τμήμα έχει εκπονηθεί Αναγνωριστική Γεωλογική μελέτη (βλ. Κατάλογο Διαθέσιμων Μελετών), η οποία θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την εκπόνηση του παρόντος σταδίου.

Οι γεωλογικές εργασίες περιλαμβάνουν:

- Γεωλογική χαρτογράφηση, σε κλίμακα 1:1000 ή μεγαλύτερη, σε αντιστοιχία με την κλίμακα της μελέτης οδοποιίας. Το εύρος χαρτογράφησης θα είναι τουλάχιστον 300μ. εκατέρωθεν του άξονα της χάραξης. Σε δυσχερείς γεωλογικά περιοχές ή σε περιοχές με γεωλογικές ιδιαιτερότητες μπορεί να είναι μεγαλύτερο μετά από αιτιολογημένη πρόταση του μελετητή και έγκριση της Ε.Ο.Α.Ε.
- Γεωλογικές μηκοτομές.
- Γεωλογικές τομές και διατομές.
- Απογραφή σημείων εμφάνισης νερού στη ζώνη γεωλογικής χαρτογράφησης.
- Καταγραφή υφισταμένων πρηνών (εάν απαιτείται).
- Τεκτονικά διαγράμματα και δυνητικές ολισθήσεις πρηνών. Γίνονται σε βραχώδεις εμφανίσεις του γεωλογικού υποβάθρου και σε χαρακτηριστικές θέσεις υψηλών ορυγμάτων και πρηνών ή τοίχων αντιστήριξης, σε κλιτύες και πρηνή.
- Ταξινομήσεις βραχομάζας σε χαρακτηριστικές θέσεις, σύμφωνα με τα διεθνώς παραδεκτά συστήματα (π.χ. RMR, GSI, Q). Εφαρμόζεται μία ή περισσότερες μέθοδοι ταξινόμησης.
- Σύνταξη τεχνικογεωλογικού χάρτη με επικέντρωση στα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών σε σχέση με τα κατά περιοχές γεωλογικά προβλήματα και κινδύνους και τα σχεδιαζόμενα έργα.
- Έρευνα Δανειοθαλάμων – Αποθεσιοθαλάμων και Λατομείων σε κλίμακα 1:5000.
- Προτάσεις για συμπληρωματικές γεωλογικές εργασίες σε θέσεις τεχνικών, όπου αναμένονται δυσμενείς γεωλογικές συνθήκες, οι οποίες θα εκτελεστούν στη φάση των οριστικών μελετών των τεχνικών.
- Σύνταξη τεύχους γεωλογικής μελέτης (Τεχνικογεωλογική Έκθεση).

Οι παραπάνω γεωλογικές εργασίες συντάσσονται σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα.

2.6.7.3 Γεωλογική χαρτογράφηση

Η γεωλογική χαρτογράφηση θα γίνει (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.1 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Επί των σχεδίων της γεωλογικής χαρτογράφησης θα φαίνονται κατ'ελάχιστον (αυστηρά) όλα τα αναφερόμενα στις ΟΜΟΕ στοιχεία.

Θα δοθεί έμφαση στην αναγνώριση όλων των γεωλογικών κινδύνων που επηρεάζουν τα προβλεπόμενα έργα και στα τεχνικά γεωλογικά χαρακτηριστικά, σε κλίμακα αντίστοιχη με την

κλίμακα της μελέτης οδοποιίας (1:1000). Ο Μελετητής θα επικεντρώσει στα τεχνικά γεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών σε σχέση με τα κατά περιοχές γεωλογικά προβλήματα και κινδύνους και τα σχεδιαζόμενα έργα. Σε δυσχερείς γεωλογικά περιοχές ή σε περιοχές με γεωλογικές ιδιαιτερότητες το εύρος χαρτογράφησης μπορεί να είναι μεγαλύτερο μετά από αιτιολογημένη πρόταση του Συμβούλου στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου και έγκριση της ΕΟΑΕ.

Στον γεωλογικό χάρτη θα πρέπει να απεικονίζονται με ευκρίνεια τα παρακάτω στοιχεία:

- Οι λιθολογικοί σχηματισμοί οι οποίοι δομούν την εν λόγω περιοχή, καθώς και τα όρια αυτών.
- Τα τεκτονικά δεδομένα και οι κυρίαρχες τεκτονικές γραμμές-δομές όπως ρήγματα, μεγάλες διατμητικές ζώνες και άξονες συγκλίσεων – αντικλίσεων, σημειώνοντας την παράταξή τους και το μέτρο κλίσης τους.
- Οι απεικονιζόμενες μετρήσεις πάνω στον γεωλογικό χάρτη θα πρέπει να είναι τόσες ώστε να πιστοποιούνται όλες οι τεκτονικές δομές και να δίνεται σαφής εικόνα της γεωλογικής – τεκτονικής δομής της εν λόγω περιοχής.
- Ο βαθμός αποσάθρωσης της βραχομάζας σύμφωνα με την κατάταξη της Γεωλογικής Εταιρείας του Λονδίνου (Geological Society of London), καθώς και τμήματα στα οποία παρατηρείται εντονότατος κερματισμός των βραχωδών σχηματισμών.
- Θέσεις εμφάνισης ύδατος
- Θέσεις υφιστάμενων γεωτεχνικών σημείων έρευνας.
- Θέσεις λήψης μετρήσεων ασυνεχειών και σύνταξης τεκτονικών διαγραμμάτων. Στο γεωλογικό χάρτη θα απεικονίζονται οι θέσεις και θα γίνεται αναφορά στα τεκτονικά διαγράμματα της υφιστάμενης γεωλογικής μελέτης που θα χρησιμοποιηθούν και στις παρούσες μελέτες.

Τα σχέδια της γεωλογικής χαρτογράφησης θα είναι μεγέθους A1 κατά DIN και όπου αυτό δεν είναι εφικτό A0 κατά DIN. Μεγαλύτερα σχέδια δεν θα γίνονται αποδεκτά. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί θα σχεδιασθούν κατά τα πρότυπα/τεχνοτροπία του ΙΓΜΕ. Όσον αφορά το υπόμνημα θα χρησιμοποιηθούν επίσης οι συμβολισμοί του ΙΓΜΕ.

2.6.7.4 Γεωλογική μηκοτομή

Η γεωλογική μηκοτομή θα γίνει (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.2 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Επί των σχεδίων της γεωλογικής μηκοτομής θα φαίνονται κατ'ελάχιστον (αυστηρά) όλα τα αναφερόμενα στις ΟΜΟΕ στοιχεία.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί θα σχεδιασθούν κατά τα πρότυπα του ΙΓΜΕ. Όσον αφορά το υπόμνημα θα χρησιμοποιηθούν επίσης οι συμβολισμοί του ΙΓΜΕ. Επί των μηκοτομών θα φαίνονται οι όλες οι εκτελεσθείσες γεωτρήσεις μετά του συνόλου των περιγραφών και τεχνικών τους χαρακτηριστικών (περιγραφή σχηματισμών, βαθμός αποσάθρωσης, RQD%, κατατάξεις βραχομάζας, και ότι άλλο ο μελετητής κρίνει αναγκαίο προς όφελος της διαστασιολόγησης των χωματουργικών και των τεχνικών έργων). Η κλίμακα των μηκοτομών θα είναι αυτή της γεωλογικής χαρτογράφησης.

Στην γεωλογική μηκοτομή θα πρέπει να απεικονίζονται με ακρίβεια όλα τα γεωλογικά-τεκτονικά-υδρογεωλογικά στοιχεία τα οποία έχουν αποτυπωθεί στην γεωλογική οριζοντιογραφία καθώς επίσης και οι θέσεις των υφιστάμενων γεωτεχνικών ερευνών με τα αποτελέσματά τους, έτσι ώστε να καθορίζεται και να επιβεβαιώνεται το γεωλογικό μοντέλο της περιοχής.

Στην απεικόνιση των προφίλ των υφιστάμενων ερευνητικών γεωτρήσεων θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα των δοκιμών πρότυπης διείδυσης (Nspt) στα αντίστοιχα βάθη διεξαγωγής τους, η ταξινόμηση των εδαφών κατά USCS (εδάφη), η διακύμανση του RQD της βραχομάζας με το βάθος καθώς και την στάθμη του υδάτινου ορίζοντα.

Στην απεικόνιση των προφίλ των υφιστάμενων ερευνητικών φρεάτων θα πρέπει να περιλαμβάνονται, η ταξινόμηση των εδαφών κατά USCS (εδάφη), καθώς και την στάθμη του υδάτινου ορίζοντα.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα συναξιολογούνται με σκοπό την διαζώνωση των σχηματισμών με παρόμοια τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά και την απεικόνισή τους με το βάθος.

Τα σχέδια της γεωλογικής μηκοτομής θα είναι μεγέθους A1 κατά DIN. Μεγαλύτερα σχέδια δεν θα γίνονται αποδεκτά. Δεν θα γίνονται αποδεκτά σχέδια μηκοτομών σε στρεβλή κλίμακα: Η κλίμακα των σχεδίων θα είναι υποχρεωτικά ορθή.

2.6.7.5 Γεωλογικές διατομές

Οι γεωλογικές διατομές θα γίνουν (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.3 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Σαν υπόβαθρο των γεωλογικών διατομών θα χρησιμοποιούνται αντίστοιχα σχέδια οδοποιίας, έτσι ώστε να υπάρχει ακριβέστερη αποτύπωση του φυσικού εδάφους και να είναι δυνατή η άμεση σύνδεση της γεωλογικής δομής με τα προβλεπόμενα έργα.

Γεωλογικές διατομές θα συντάσσονται σε τόσες θέσεις έτσι ώστε να δίνεται σαφή εικόνα των γεωλογικών–τεκτονικών–γεωμορφολογικών-γεωτεχνικών συνθηκών.

Γεωλογικές διατομές θα συντάσσονται επίσης α) σε θέσεις όπου οι επικρατούσες γεωλογικές – τεκτονικές – γεωμορφολογικών - υδρογεωλογικές - γεωτεχνικές συνθήκες είναι δυσμενείς για τα προβλεπόμενα έργα β) όπου πρόκειται να δημιουργηθούν μεγάλα ορύγματα (προσωρινά ή μόνιμα), επιχώματα, σημαντικοί οχετοί και θέσεις κατασκευής υψηλών τοίχων αντιστήριξης (ύψος > 4μ) γ) σε θέσεις προτεινόμενων βάθρων γεφυρών.

Στις εγκάρσιες γεωλογικές τομές-διατομές θα πρέπει να απεικονίζονται με ακρίβεια όλα τα γεωλογικά- τεκτονικά - υδρογεωλογικά στοιχεία τα οποία έχουν αποτυπωθεί στην γεωλογική οριζοντιογραφία στην αντίστοιχη θέση καθώς επίσης οι θέσεις των υφιστάμενων γεωτεχνικών ερευνών και τα αποτελέσματά τους, έτσι ώστε να καθορίζεται και να επιβεβαιώνεται το γεωλογικό μοντέλο της περιοχής.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα συναξιολογούνται με σκοπό την διαζώνωση των σχηματισμών με παρόμοια τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά και την απεικόνισή τους με το βάθος.

Θα αποτυπώνεται επίσης και το επικρατέστερο πλέγμα ασυνεχειών της βραχομάζας στις συγκεκριμένες διατομές. Η κλίμακα σχεδιασμού θα είναι 1:200 ή 1:500 αναλόγως της λεπτομέρειας που επιθυμεί να δείξει ο μελετητής.

2.6.7.6 Μελέτη και καταγραφή υφισταμένων πρानών

Η μελέτη και «καταγραφή υφισταμένων πρानών» θα γίνει (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.10 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Λόγω της γειννίας / ταύτισης της νέας χάραξης με την υφιστάμενη, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην κατάσταση των υφιστάμενων ορυγμάτων. Για το λόγο αυτό, ο Μελετητής θα επιθεωρήσει τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά πρानή στην περιοχή των έργων που παρουσιάζουν παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες με αυτές στην υπό εξέταση περιοχή και θα κάνει παρατηρήσεις σχετικά με την ευστάθεια, την υδροφορία, τη διάβρωση και τη φυτική ανάπτυξη. Σε ότι αφορά τα πρानή των ορυγμάτων ιδιαίτερα, θα επισημανθούν οι υφιστάμενες αστοχίες (στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό) με αναφορά στο

πλήθος, μορφή, όγκο κλπ., καθώς και τυχόν ενδείξεις γενικής αστάθειας (π.χ. ρωγμές εφελκυσμού κλπ.). Τα ευρήματα της έρευνας θα περιλαμβάνονται στην τεχνική γεωλογική έκθεση και θα παρουσιαστούν και σε τομές του εδάφους που θα χορηγηθούν από τον οδοποιό μελετητή. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό η τομές του φυσικού εδάφους θα κατασκευαστούν από τον γεωλόγο μελετητή από άλλους υφιστάμενους χάρτες του φυσικού αναγλύφου.

2.6.7.7 Χάρτης τεχνικός γεωλογικός και γεωλογικής επικινδυνότητας

Θα συνταχθεί (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.4.2 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ. Συμπεριλαμβάνεται και η σύνταξη του χάρτη υπεδαφικών ισούψων.

Τα σχέδια της γεωλογικής χαρτογράφησης θα είναι μεγέθους Α1 κατά DIN και όπου αυτό δεν είναι εφικτό Α0 κατά DIN. Μεγαλύτερα σχέδια δεν θα γίνονται αποδεκτά.

2.6.7.8 Χάρτης δανείων υλικών και αποθεσιοθαλάμων

Θα συνταχθεί (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.4.4 & 1.11 του κεφαλαίου 3 και του κεφαλαίου 2, § Α1.1 & Α2.2: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

2.6.7.9 Τεκτονικά διαγράμματα – Δυνητικές ολισθήσεις

Θα συνταχθούν σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.7.1 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Θα περιλαμβάνουν υποχρεωτικά, κατ'ελάχιστο τα αναφερόμενα στο σχετικό κεφάλαιο των ΟΜΟΕ. Θα δίνεται το εύρος της περιοχής στην οποία λήφθηκαν οι μετρήσεις.

Η σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων θα γίνεται με σκοπό τον καθορισμό των πολυπληθέστερων συστημάτων των ασυνεχειών που κυριαρχούν στην περιοχή, καθώς επίσης και τον εντοπισμό αυτών που εγκυμονούν ιδιαίτερους κινδύνους για τα προβλεπόμενα έργα στην εν λόγω περιοχή. Τονίζεται ότι η αξιολόγηση των εμφανιζόμενων συστημάτων των διαφόρων τεκτονικών ασυνεχειών δεν θα πρέπει να γίνεται με βάση μόνο την στατιστική επεξεργασία αυτών, αλλά ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται στις υπαίθριες παρατηρήσεις-εμφανίσεις και σπουδαιότητας του κάθε συστήματος του οποίου ο ρόλος μπορεί να είναι καταλυτικός για το προβλεπόμενο έργο.

Μικροτεκτονικές αναλύσεις (Δίκτυο Schmidt) έχουν σκοπό τον εντοπισμό των ομάδων των ασυνεχειών που κυριαρχούν στην συγκεκριμένη περιοχή. Γίνονται σε βραχώδεις εμφανίσεις του γεωλογικού υποβάθρου και σε χαρακτηριστικές θέσεις υψηλών ορυγμάτων και πρηνών ή τοίχων αντιστήριξης, σε κλιτύες και πρηνή, που δεν καλύπτονται από τα τεκτονικά διαγράμματα της υφιστάμενης γεωλογικής μελέτης.

Αντικείμενο των κινηματικών αναλύσεων είναι ο καθορισμός του είδους των δυνητικών αστοχιών που μπορούν να δημιουργηθούν κατά τις προβλεπόμενες εκσκαφές – παρεμβάσεις λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ολικές όσο και τις μερικές κλίσεις αυτών.

Σκοπός των αποτελεσμάτων της παραπάνω διεργασίας είναι να σκιαγραφηθεί μια εικόνα των πιθανών κινδύνων κατά την πραγμάτωση των εκσκαφών, καθώς επίσης και να αποτελέσουν την αφετηρία και τα δεδομένα πάνω στα οποία θα βασιστεί το επόμενο στάδιο εργασίας των αναλύσεων ευστάθειας των πρηνών

2.6.7.10 Ταξινομήσεις βραχομάζας

Θα συνταχθούν (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.7.2 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ.

Θα περιλαμβάνουν υποχρεωτικά, κατ'ελάχιστο τα αναφερόμενα στο σχετικό κεφάλαιο των ΟΜΟΕ. Θα δίνεται το εύρος της περιοχής (ή το τμήμα της γεώτρησης) στο οποίο έγινε η κατάταξη/ταξινόμηση της βραχομάζας. Θα γίνεται προσπάθεια η ταξινόμηση/κατάταξη της βραχομάζας να γίνεται στα κρίσιμα τμήματά της, που θα επηρεάσουν τον σχεδιασμό των χωματουργικών και των τεχνικών έργων. Αναλόγως του προς διαστασιολόγηση έργου θα καθορισθούν/εκτιμηθούν η «ποσότητα» και το «μέγεθος» της βραχομάζας που θα ταξινομηθεί.

Αναλόγως του είδους του έργου (π.χ. υψηλά βραχώδη ορύγματα, τεχνικά κλπ) γίνεται ταξινόμηση βραχομάζας σύμφωνα με τα διεθνώς παραδεκτά συστήματα (π.χ. RMR, GSI, Q). Εφαρμόζεται μία ή περισσότερες μέθοδοι ταξινόμησης

2.6.7.11 Μετρήσεις σημείων εμφάνισης νερού και γεωερευνητικών εργασιών

Θα γίνει (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην §1.9 του κεφαλαίου 3: ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΤΩΝ ΟΜΟΕ Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ. Η περιγραφή θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά, κατ'ελάχιστο τα αναφερόμενα στο σχετικό κεφάλαιο των ΟΜΟΕ.

2.6.7.12 Τεχνική γεωλογική έκθεση

Η τεχνική γεωλογική έκθεση θα αναπτύσσει περιεκτικά τα αποτελέσματα των ερευνών. Θα συνταχθεί και θα περιλαμβάνει όλα τα προβλεπόμενα στις ΟΜΟΕ. Τεύχος 11: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ. Οι ενότητες του τεύχους θα είναι (κατ'ελάχιστον, επιπρόσθετα όπως απαιτηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σύνολο του τεύχους 11 των ΟΜΟΕ) οι αναφερόμενες στο κεφάλαιο 2 των ΟΜΟΕ: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΪΑΣ, κεφάλαιο Α: ΧΑΡΑΞΗ, §Α1.1.2, β) Γεωλογική Μελέτη, §Α2.1.2, β) Γεωλογική Μελέτη, κεφάλαιο Β) §Β2.1.2, β) Γεωλογική Μελέτη και § Β3, όπως απαιτείται για την οριστική γεωλογική μελέτη.

Όλα τα παρακάτω θέματα – ενότητες θα πρέπει να αναπτύσσονται και να επεξηγούνται επαρκώς μέσα στην τεχνικογεωλογική έκθεση (βλέπε παράγραφο 2.6.7.2) .

Συνοπτική παρουσίαση των υφιστάμενων γεωλογικών – υδρογεωλογικών - γεωμορφολογικών - γεωφυσικών - γεωτεχνικών στοιχείων της περιοχής έργου.

Παρουσίαση των αποτελεσμάτων των εργασιών υπαίθρου και των εργασιών γραφείου που επακολούθησαν.

Συν αξιολόγηση των υφιστάμενων και νέων στοιχείων καθώς και καταγραφή των συμπερασμάτων που προκύπτουν.

Ο Μελετητής θα επικοινωνεί με τους άλλους εμπλεκόμενους Μελετητές (οδοποιίας, γεωτεχνικό, στατικό, υδραυλικό κτλ.) με σκοπό την εξασφάλιση:

της επάρκειας των ερευνών σε σχέση με τις απαιτήσεις σχεδιασμού χωματουργικών και τεχνικών.

της παρουσίασης κατάλληλων στοιχείων και αξιολογήσεων στις εκθέσεις.

2.6.8 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

Ο Γεωτεχνικός μελετητής θα συντάξει Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών σύμφωνα με τα οριζόμενα στην § 1.3 του Κεφαλαίου Ι του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών, η οποία θα συνυποβάλλεται στην Ε.Ο.Α.Ε. με τη γεωτεχνική μελέτη χωματοουργικών έργων όπως ορίζεται παρακάτω.

Ο Μελετητής Γεωλογικών θα συνεργαστεί με τους Μελετητές των Γεωτεχνικών Αξιολογήσεων, στις οποίες θα γίνεται η συνεπεξεργασία και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της γεωλογικής μελέτης και των γεωερευνητικών εργασιών, με σκοπό τον καθορισμό του τεχνικογεωλογικού προσομοιώματος, η επισήμανση όλων των γεωλογικών/γεωτεχνικών κινδύνων αστοχίας των προβλεπόμενων έργων.

2.6.9 Γεωτεχνική Μελέτη Χωματοουργικών

Ο Γεωτεχνικός μελετητής θα εκπονήσει τη γεωτεχνική μελέτη επιχωμάτων και ορυγμάτων σε επίπεδο προμελέτης όπως αυτή ορίζεται στις § 2.1.1 και 2.2.1 αντίστοιχα του Κεφαλαίου Ι του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών. Η υποβολή τους θα συνοδεύεται από την Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών.

Επισημαίνεται ότι στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα γίνεται η κατάταξη όλων των προϊόντων εκσκαφής σύμφωνα με τις Ο.Μ.Ο.Ε., και θα εκτιμώνται τα κατάλληλα υλικά εκσκαφής για χρήση τους στο έργο (επιχώματα, λιθορριπές, στρώσεις αποστράγγισης, οδοστρωσία, αδρανή σκυροδεμάτων κτλ.).

Στην περίπτωση που οι ποσότητες κατάλληλων υλικών εκσκαφής δεν επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών σε υλικό επίχωσης θα εντοπίζονται θέσεις **δανειοθαλάμων** όπου μετά από την κατάλληλη έρευνα θα γίνεται κατάταξη υλικού σύμφωνα με τις Ο.Μ.Ο.Ε. και θα εκτιμάται η ποσότητα διαθέσιμου υλικού ανά κατηγορία. Επίσης θα επισημαίνονται και θα σχεδιάζονται οι **αποθεσιοθάλαμοι** για την εξασφάλιση μακροπρόθεσμης ευστάθειας. Θα γίνεται πρόβλεψη για διαμόρφωση τοπίου και φύτευση. Θα υπολογίζεται η χωρητικότητα σε όγκο του κάθε αποθεσιοθάλαμου. Θα εντοπίζεται ικανός αριθμός αποθεσιοθαλάμων για κάθε ακατάλληλο υλικό που προκύπτει από τις εκσκαφές καθώς και για το πλεονάζον υλικό εκσκαφής ή για προσωρινή απόθεση κατάλληλου υλικού εντός της περιοχής των έργων.

Σημειώνεται ότι κατά τον σχεδιασμό των χωματοουργικών έργων θα εφαρμόζονται οι προβλέψεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί.

2.6.10 Γεωτεχνική πιστοποίηση

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα υποβάλει Πιστοποιητικό Γεωτεχνικής Έρευνας σύμφωνα με τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα ελέγξει όλα τα Σχέδια, τις Προμετρήσεις και τα λοιπά Τεύχη που εκπονήθηκαν από τις άλλες ειδικότητες για να εξασφαλίσει ότι:

- οι απαιτούμενες εργασίες παρουσιάζονται στα τεύχη με ακρίβεια.
- αποτελούν κατάλληλη και οικονομική μελέτη για την παρούσα διάταξη.
- οι λύσεις σε κάθε εύλογα προβλεπόμενο γεωτεχνικό πρόβλημα έχουν ενσωματωθεί στη σύμβαση.
- οι ποσότητες της Προμέτρησης ανταποκρίνονται στην εκτελεσθείσα γεωτεχνική εργασία.

2.6.11 Ειδικά θέματα

Ο Γεωλόγος / Γεωτεχνικός μελετητής θα πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τους μηχανικούς των λοιπών ειδικοτήτων της σύμβασης, ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα με τις λοιπές μελέτες και η τήρηση του συνολικού χρονοδιαγράμματος. Επίσης, θα έρθει σε επαφή με τις αρμόδιες υπηρεσίες και να μεριμνήσει για τυχόν εμπλοκές, τόσο των γεωερευνητικών εργασιών όσο και των σχεδιαζόμενων έργων (χωματοουργικών,

θεμελιώσεων τεχνικών κ.λ.π.) με τα υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η., ύδρευσης, αγωγούς κ.λ.π.).

2.7 Τεχνικά

2.7.1 Ορολογία

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

2.7.2 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' αριθμ. ΔΜΕΟ/γ/855/22.12.00 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 10,0 m.

Οι πρότυποι τοίχοι που μελετήθηκαν είναι μορφής ανεστραμμένου ταυ, ύψους από 1,0 m 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 παρομοίων έργων (βλ. Παράρτημα - Κατάλογο Διαθέσιμων μελετών).

2.7.3 Γέφυρες στο τμήμα Εχίνος-Μελίβοια

Με βάση την αναγνωριστική μελέτη οδοποιίας (αρ. κουτιού 7000_13), προκύπτουν τα παρακάτω τεχνικά, με ενδεικτικά στοιχεία ως προς την θέση και το συνολικό τους μήκος, για τα οποία θα πρέπει να συνταχθεί η προκαταρκτική μελέτη τους.

α/α	Τεχνικό	Χ.Θ.	Ενδεικτικό Μήκος (m)
1	Γέφυρα Γ1	30+030	25
2	Γέφυρα Γ2	32+450	40

Οι προκαταρκτικές μελέτες θα περιλαμβάνουν σύντομη περιγραφή, θέση (Χ.Θ.), ελάχιστο απαιτούμενο άνοιγμα τεχνικού για την περίπτωση γεφύρωσης φυσικής ή τεχνητής ροής που θα τεκμηριώνεται από υδραυλικούς υπολογισμούς, προτεινόμενο άνοιγμα τεχνικού για την περίπτωση γεφύρωσης με διασταυρούμενη οδό ή άλλο εμπόδιο, προτεινόμενο συνολικό μήκος τεχνικού κ.λπ. Στις μελέτες θα λαμβάνεται υπόψη τυχόν γειτνίαση των τεχνικών με υφιστάμενες κατασκευές και θα γίνεται αξιολόγηση τυχόν κινδύνων.

2.8 Η/Μ

Παράλληλα με τη σύμβαση αυτή και στα πλαίσια άλλης σύμβασης, θα εκπονηθούν απαιτούμενες Η/Μ μελέτες.

Ο Σύμβουλος Η-Μ θα συντάξει τις μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων των ακόλουθων αντικειμένων, σε επίπεδο οριστικής μελέτης:

- τις Η-Μ εγκαταστάσεις στην Ανοικτή Οδοποιία (οδοφωτισμός, συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας αν απαιτηθούν, δίκτυα σωληνώσεων αναμονής κλπ.).
- τις Η-Μ εγκαταστάσεις στους Ισόπεδους Κόμβους (οδοφωτισμός, συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας αν απαιτηθούν, δίκτυα σωληνώσεων αναμονής κλπ.).

Ειδικότερα τα θέματα που χρήζουν συντονισμού με τις μελέτες Η/Μ περιλαμβάνουν:

- θέσεις και λεπτομέρειες θεμελιώσεων στύλων οδοφωτισμού.
- δίκτυα ενσωματωμένων σωληνώσεων και άλλων υποδομών για καλώδια ηλεκτρικής διανομής.

Ο Μελετητής θα πρέπει να λάβει υπόψη και να ενσωματώσει τις αντίστοιχες λεπτομέρειες από τα Πρότυπα Κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Οδικών Έργων της ΕΟΑΕ (οδοφωτισμός, δίκτυα αναμονής, κλπ.). Πέραν τούτου, εφόσον ενδέχεται να προκύψουν θέματα που δεν καλύπτονται από τα ΠΚΕ Η/Μ εγκαταστάσεων, ο Μελετητής θα συνεργάζεται με το αντίστοιχο τμήμα της Δ/σης Μελετών της ΕΟΑΕ και με τον Σύμβουλο Η/Μ που δραστηριοποιείται στα πλαίσια άλλης σύμβασης, ώστε να ενσωματώνει στο σχεδιασμό τις απαιτήσεις υποδομών Η/Μ εγκαταστάσεων που θα του υποδειχθούν.

Ο Μελετητής θα παραδίδει στοιχεία της μελέτης οδοποιίας του εκάστοτε κόμβου στον Σύμβουλο Η-Μ όταν αυτά θα γίνονται διαθέσιμα σε εύλογη επάρκεια και πληρότητα, και κατόπιν συνεννόησης με το αντίστοιχο τμήμα της Δ/σης Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε.

2.9 Περιβαλλοντικά

2.9.1 Εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το τμήμα Σμίνθη – Μύκη – Εχίνος - Μελίβοια.

Στο παρελθόν έχει εκπονηθεί Μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης (Box. No. 7000_44) του τμήματος από Γλαύκη Έως Ελληνοβουλγαρικά σύνορα και έχει εκδοθεί η υπ' αριθμ. πρωτ. 29036/5924/6-11-1998 Απόφαση Προέγκρισης Χωροθέτησης.

Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του τμήματος Σμίνθη – Μύκη – Εχίνος - Μελίβοια θα εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στα πλαίσια όμως όχι της παρούσας σύμβασης, αλλά της σύμβασης που αφορά το προηγούμενο τμήμα Σμίνθη – Εχίνος. Το συνολικό μήκος της οδού για την οποία θα εκπονηθεί η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι 19 χιλιόμετρα περίπου.

Για την άρτια και έγκαιρη εκπόνηση της ΜΠΕ όλου του τμήματος «Σμίνθη – Μύκη – Εχίνος - Μελίβοια», όλοι οι μελετητές (οδοποιίας, υδραυλικών, γεωτεχνικών κλπ.) της παρούσας σύμβασης (Εχίνος - Μελίβοια) υποχρεούνται να παρέχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα τους ζητηθούν από τον μελετητή της ΜΠΕ (που εντάσσεται στη σύμβαση του τμήματος Σμίνθη - Εχίνος).

2.9.2 Παραδοτέα

Η Μελέτη θα υποβληθεί σε **δέκα (10) αντίτυπα** (εφόσον δεν απαιτηθούν επιπλέον από την αρμόδια για περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσία) και σε **δύο (2) ηλεκτρονικά αντίτυπα**.

2.10 Σήμανση – Ασφάλιση

Μετά την επικαιροποίηση της εκπονηθείσας οριστικής μελέτης οδοποιίας στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης με τα στοιχεία των συνοδών μελετών, θα πρέπει να εκπονηθεί η μελέτη σήμανσης – ασφάλισης.

Η μελέτη σήμανσης θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και τα ΟΜΟΕ-ΚΣΟ τα οποία βρίσκονται υπό έγκριση από το ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. Η μελέτη θα αφορά την οριζόντια και την κατακόρυφη σήμανση (πληροφοριακή, κινδύνου και ρυθμιστική).

Η μελέτη ασφάλισης θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα πλέον ΟΜΟΕ-ΣΑΟ. Τα προτεινόμενα στηθαία ασφάλειας θα πρέπει γενικά να ανταποκρίνονται στα στηθαία που προβλέπει το τιμολόγιο οδοποιίας του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. (απόφαση με αρ.πρωτ. Δ11γ/ο/4/87/1-12-2011 «Τροποποίηση της απόφασης “Επικαιροποίηση των Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας”»), διαφορετικά στον προϋπολογισμό της μελέτης ο μελετητής θα προτείνει νέα τιμή.

Οι δύο μελέτες θα συνυποβληθούν σε ενιαίο σχέδιο, σε κλίμακα 1:1000 ή σε 1:500 για να είναι περισσότερο ευανάγνωστες.

2.11 Σύνταξη Τευχών

Τα τεύχη δημοπράτησης, για την κατασκευή των εργασιών που περιγράφονται στην παρούσα, θα συνταχθούν από την Ε.Ο.Α.Ε. στη φάση δημοπράτησης του έργου.

Στην παρούσα φάση ο ανάδοχος θα υποβάλει τα οριζόμενα στις ισχύουσες προδιαγραφές (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., Π.Δ.696/74) τεύχη και συγκεκριμένα:

Τεχνική Περιγραφή, όπου θα περιγράφονται λεπτομερώς οι περιλαμβανόμενες στις μελέτες εργασίες.

Αναλυτική και λεπτομερή προμέτρηση, όλων των εργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή των έργων, τα οποία μελετώνται με την παρούσα. Θα καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι εργασίες να περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο τιμολόγιο εργασιών των ενιαίων τευχών δημοπράτησης του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Μόνο εφ' όσον, για τεχνικούς λόγους, αυτό δεν είναι εφικτό θα περιλαμβάνονται και εργασίες εκτός του εγκεκριμένου τιμολογίου.

Προϋπολογισμό κατασκευής των έργων, με χρήση της παραπάνω προμέτρησης και τιμές που θα βασίζονται στα άρθρα του τιμολογίου των ενιαίων τευχών δημοπράτησης του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Για εργασίες μη περιλαμβανόμενες στα εγκεκριμένα τιμολόγια θα προτείνονται τιμές οι οποίες θα προκύπτουν από έρευνα αγοράς, σε συνεννόηση με την Ε.Ο.Α.Ε.

Σχέδια σε κλίμακες και αντίγραφα όπως ορίζονται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και την παρούσα.

Πρόσθετες τεχνικές προδιαγραφές για εργασίες και υλικά που χρησιμοποιούνται στα μελετώμενα έργα και για τα οποία δεν υπάρχουν αντίστοιχα άρθρα στην εγκεκριμένη Τ.Σ.Υ. του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει δύο (2) σειρές όλων των παραπάνω τευχών και σχεδίων σε έντυπη μορφή και μία (1) σειρά σε ψηφιακή μορφή.

2.12 Σχέδιο ασφαλείας και υγιεινής και φάκελος ασφαλείας και υγιεινής

2.12.1 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.

2.12.2 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 ειδικόι τύποι 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 ασφαλείας 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.

Σχέδιο και Φάκελος Ασφάλειας και Υγιεινής θα υποβληθεί για τις μελέτες οδοποιίας, αποχέτευσης – αποστράγγισης, σήμανσης – ασφάλισης.

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 τα αντίστοιχα θέματα. Κάθε παρέκκλιση από αυτές τις οδηγίες θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Ε.Ο.Α.Ε.

Για κάθε κριτήριο σχεδιασμού, το οποίο δεν καλύπτεται από τις Ο.Μ.Ο.Ε. ή τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., ο Ανάδοχος θα προτείνει άλλους ελληνικούς, ευρωπαϊκούς ή αμερικάνικους κανονισμούς 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.

3.1.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιούνται τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.) και οι πρότυποι τοίχοι και οχετοί. 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 τυχόν διευθέτηση δικτύων κατά μήκος της χάραξης (Ο.Κ.Ω κ.λπ.)

Ο Ανάδοχος πρέπει να έρθει σε επαφή με τις αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς και να μεριμνήσει για την επίλυση τυχόν προβλημάτων που θα μπορούσε να προκύψουν από εμπλοκή της χάραξης με τα παραπάνω δίκτυα.

3.2 Οδοποιία

3.2.1 Ταχύτητα Μελέτης

Η ταχύτητα μελέτης για την υπό μελέτη οδό έχει καθορισθεί στα 60 χλμ/ώρα.

Οι ταχύτητες μελέτης για κόμβους και τις λοιπές οδούς θα προταθούν από τον Ανάδοχο και θα εγκριθούν από την Δ/νση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε.

3.2.2 Διατομή

Βάσει και της Εγκυκλίου 41(18-11-2005) (α.π. ΔΜΕΟ/α/ο/2006) του Υ.ΠΕ.Χω.Δ.Ε. η προτεινόμενη διατομή είναι η γ2 (πλάτος ασφαλτικού 7,50μ).

Οι πλευρικές διαμορφώσεις θα καθορισθούν από τα προδιαγραφόμενα στις ΟΜΟΕ – Δ (2001) και στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ.

Οι διατομές στους κόμβους θα καθορισθούν με βάση τα Π.Κ.Ε. της Ε.Ο.Α.Ε.

3.2.3 Κυκλοφοριακά Δεδομένα

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιηθούν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που αναφέρονται στην Μελέτη Σκοπιμότητας, ενώ θα αναζητηθούν και επιπλέον στοιχεία από τις κατά τόπους αρμόδιες υπηρεσίες. Ακόμη πέραν διατιθέμενων από την Ε.Ο.Α.Ε. κυκλοφοριακών μετρήσεων - προβλέψεων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο οποιαδήποτε έγκυρα επικαιροποιημένα δεδομένα που αφορούν την υφιστάμενη κυκλοφοριακή ροή στην περιοχή του έργου.

3.3 Τοπογραφικές εργασίες

Για τις τοπογραφικές εργασίες ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των Ο.Μ.Ο.Ε. / Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. με τις παρακάτω προσθήκες και τροποποιήσεις:

Τα κτηματολογικά διαγράμματα των κόμβων συντάσσονται σε κλίμακα 1:500 ενώ για τα υπόλοιπα κτηματολογικά διαγράμματα θα ισχύει η κλίμακα 1:1000.

Οι θιγόμενες από την ζώνη απαλλοτρίωσης ιδιοκτησίες πρέπει να αποτυπώνονται ολόκληρες, να εμβαδομετρείται το εναπομένον τμήμα τους, και να αναγράφεται το ½ του εμβαδού αυτού στην στήλη υπ. αρ. 14 των κτηματολογικών πινάκων.

Τα παραδοτέα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Ο.Μ.Ο.Ε. / Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και το Παράρτημα 2 – Απαιτήσεις Τοπογραφικών Εργασιών.

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

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. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του.

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 Ε.Σ.Υ.

Σε περίπτωση κατά την οποία μία μελέτη ή στάδιο μελέτης χαρακτηρίζεται «Αναθεώρηση και Επανυποβολή», η επανυποβολή θα γίνεται σε διάστημα 30 ημερών από την γνωστοποίηση στον ανάδοχο, εκτός αν ο υπεύθυνος επισκόπησης ορίσει μεγαλύτερη προθεσμία. Τυχόν καθυστέρηση της επανυποβολής, πέραν των 30 ημερών ή της οριζόμενης στην επισκόπηση προθεσμίας, θα επιφέρει ποινικές ρήτρες καθυστέρησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Ε.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 Ε.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 Ε.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 30 του Ν.3316/2005.

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου ανέρχεται σε δεκαοκτώ (18) 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 δεκατεσσάρων (14) 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.

ΤΜΗΜΑ 70.2.1 ΕΧΙΝΟΣ - ΜΕΛΙΒΟΙΑ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΤΟΥΣ			
A/A	Καθαρός χρόνος εκπόνησης (σε ημέρες)	Αμοιβή μελέτης (ευρώ)	Παραδοτέα
1	30	-	Έκθεση Εκτίμησης Έργου
2	90	46.318	Οριστική Γεωλογική Μελέτη
3	150	87.695	Γεωτεχνικές Αξιολογήσεις - Μελέτες
4	90	17.734	Τοπογραφική μελέτη
5	180	106.771	Οριστική μελέτη οδοποιίας αρτηρίας, ισόπεδων κόμβων και ΣΑΥ/ΦΑΥ
6	180	84.184	Οριστική μελέτη Αποχέτευσης - Αποστράγγισης
7	45	7.598	Προκαταρκτικές Μελέτες Τεχνικών
8	120	37.843	Κτηματογράφηση - Κτηματολόγιο
9	90	41.868	Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης και ΣΑΥ/ΦΑΥ
10	30	-	Τεύχη Δημοπράτησης (Τεχνική Περιγραφή, Προμέτρηση, Προϋπολογισμός)
		430.011	

5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

5.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

Απαιτηση 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 Ανάδοχος, 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.

Αρχειοθέτηση 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 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 Συντονισμός

Ο συντονιστής, ο οποίος ορίστηκε από τον ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των μελετητικών εργασιών, έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών.

Ειδικότερα είναι υπεύθυνος:

Για τον συντονισμό όλων των επιμέρους μελετητών και ερευνητών που ασχολούνται με γεωλογικά / γεωτεχνικά, τεχνικά, αποχέτευση -αποστράγγιση, τοπογραφικές μελέτες - κτηματολογία, σήραγγες, μελέτες Η/Μ και οδικά έργα όπως απαιτείται, είτε αυτοί ανήκουν στην ίδια σύμβαση, είτε σε διαφορετικές συμβάσεις που έχει αναθέσει η Ε.Ο.Α.Ε.

Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν οι μελέτες της σύμβασης.

Για την επικοινωνία με μελετητές άλλων συμβάσεων που εκπονούν υποστηρικτικές προς την παρούσα σύμβαση μελέτες .

Για τον εντοπισμό παραλείψεων στις μελέτες .

Για να γνωμοδοτεί σχετικά στον Εργοδότη (Ε.Ο.Α.Ε.).

Εκτός θεμάτων αποκλειστικά εμπορικών, όλη η αλληλογραφία μεταξύ της Ε.Ο.Α.Ε. και του Αναδόχου θα γίνεται μέσω του Συντονιστή.

Ο Συντονιστής θα είναι υπεύθυνος για τα ακόλουθα καθήκοντα:

Εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της μελετητικής ομάδας, κατά τη σύνταξη των μελετών, τηρούν το συμφωνημένο πρόγραμμα εργασιών.

Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.

Συντονισμό και έλεγχο εργασιών επιμέρους μελετών και εξασφάλιση ότι οι εισηγήσεις τους ενσωματώνονται στην οριστική μελέτη οδοποιίας και στις λοιπές μελέτες, όπου απαιτείται.

Όλες οι μελέτες και εκθέσεις που συντάσσονται από την ομάδα του Αναδόχου θα υπόκεινται στη διαδικασία διατμηματικού ελέγχου. Κάθε ειδικότητα θα εξετάζει τις εργασίες άλλων ειδικοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα στοιχεία τα σχετικά με το δικό της αντικείμενο, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέπεια μεταξύ των ειδικοτήτων. Ένα ειδικό φύλλο υπογραφών, που θα καταδεικνύει τη συμμόρφωση προς τη διαδικασία αυτή, θα επισυνάπτεται σε κάθε έκθεση ή μελέτη που υποβάλλεται στον Εργοδότη.

Όλα τα μέλη της ομάδας του Αναδόχου πρέπει να επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), μεταξύ τους και με την Ε.Ο.Α.Ε.

5.3 Αρχαιοθήτηση

5.3.1 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 2005.

5.3.2 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 αντίγραφα των μελετών.

Στάδιο μετά την έγκριση - Θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Ε.Ο.Α.Ε. πέντε αντίγραφα των μελετών.

5.3.3 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:

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.

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.

Συνομογραφίες των καταστάσεων έγκρισης:

App 1	Εγκρίνεται
App 2	Εγκρίνεται με Παρατηρήσεις
R&R	Αναθεώρηση και Επανυποβολή
Mix	Μέρος της υποβολής εγκρίνεται και μέρος αυτής απορρίπτεται
S/S	Έχει αντικατασταθεί, δεν ισχύει πλέον

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 3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης.

5.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

Επιπροσθέτως της ενότητας των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. «Ψηφιακή μορφή των παραδοτέων» , ισχύουν και οι ακόλουθες διατάξεις:

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.

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.

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.

Τα περιεχόμενα (INDEX) πρέπει να αναφέρουν:

Την δομή των αρχειοκαταλόγων 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 συμπεραίνεται άμεσα από το όνομα του αρχείου.

Τυχόν σχόλια και επεξηγήσεις που ο Ανάδοχος 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).

Οι ηλεκτρονικές υποβολές πρέπει να είναι αυτές από τις οποίες παρήχθησαν τα αντίστοιχα εκτυπωμένα σχέδια.

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.

Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο πρέπει να είναι ολοκληρωμένο (ένα σχέδιο) και όχι “σπασμένο” σε περισσότερα του ενός αρχεία.

Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση των 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 2005. Ομοίως ισχύει για τα αντίστοιχα DXFs τα οποία προέκυψαν από την AutoCad 2005. 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.

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).

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.

Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κτλ.) θα υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office 2003 (Word 2003, Excel 2003) για Windows XP.

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.

Ψηφιακά αρχεία εικόνας (μόνο για φωτογραφίες).

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

Ένα directory που θα περιλαμβάνει τις αρχικές, ασυμπιεστές σκαναρισμένες εικόνες, σε TIFF format (uncompressed). Τα αρχεία, ανάλογα με το θέμα τους, δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 8,5 MB το καθένα.

Ένα δεύτερο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 1MB.

Ένα τρίτο directory με τις ίδιες εικόνες συμπιεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 300Kb.

Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των CD-ROM / DVD ROM ανά υποβολή.

5.4 Εκθέσεις

5.4.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις παρακάτω εκθέσεις:

Έκθεση Εκτίμησης Έργου.

Εκθέσεις προόδου ύστερα από εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.

5.4.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

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

- Τεχνική εκτίμηση του έργου. Στην έκθεση αυτή θα εξετασθεί από τον Ανάδοχο η Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιίας που υπήρχε στο φάκελο του έργου σε σχέση με τα απαιτούμενα στο παρόν τεχνικό αντικείμενο. Θα εξετασθεί η χωροθέτηση και μορφή των ισόπεδων κόμβων καθώς και τυχόν προτάσεις για βελτιστοποίηση του έργου.
- Προκαταρκτική έκθεση εκτίμησης υδραυλικών προβλημάτων.
- Έκθεση εκτίμησης γεωλογικών – γεωτεχνικών προβλημάτων σύμφωνα με την παράγραφο 2.6.3 .
- Χρονοδιάγραμμα εργασιών μελέτης σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 της παρούσας.
- Πρόγραμμα εργασιών συμπληρωματικής τοπογραφικής αποτύπωσης και κτηματογραφικής έρευνας.
- 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.

5.4.3 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 προγράμματος. 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.

5.5 Συσκέψεις

Ο Συντονιστής του Αναδόχου 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. Στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα προτείνεται πρόγραμμα συσκέψεων από τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος θα διοργανώνει επίσημες συσκέψεις όλων των ειδικοτήτων σε τακτά χρονικά διαστήματα στις οποίες θα μπορεί να παρευρίσκεται ο εργοδότης. Πρακτικά των συσκέψεων θα διατίθενται στον εργοδότη. Πριν από τη σύσκεψη, κάθε επιμέρους τμήμα / ειδικότητα θα αποστέλλει σύντομη έκθεση στο Συντονιστή του Αναδόχου, η οποία θα παρέχει τις αναγκαίες λεπτομέρειες για τη σύνταξη των εκθέσεων προόδου.

Θεσσαλονίκη, Μάρτιος 2012

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Κλήμης Παπαδόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Διεύθυνσης Μελετών

Μαρία Κατσαβέλη
Αναπληρώτρια Δ/ντρια Μελετών
Κυρίου και Καθέτων αξόνων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
με την 706/16/15.02.2012 απόφαση του
Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Βάια Τσανταρλιώτου
Αναπληρώτρια Διευθύντρια
Συμβάσεων

Δημήτριος Γεράρδης
Ε/Χ Τομέαρχη Εκτέλεσης Έργων

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο	Σύμβουλος	Ημ/νία	Αριθ. Φακέλου Ε.Ο.Α.Ε.
Μελέτη Σκοπιμότητας	TREDIT S.A.	11/08	7000_70
Οδοποιία Αναγνωριστική Μελέτη οδοποιίας	ΦΑΣΜΑ Ο.Ε. - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΟΞΙΑΔΗ - ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ Ε.Π.Ε. κ.λ.π.	11/97	7000_13
Γεωλογικά Αναγνωριστική γεωλογική μελέτη, Κάθετος Άξονας: Ξάνθη – Βουλγαρία	Νικ. Μουρτζάς		7000_10

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα στοιχεία που μεταξύ άλλων παραδίδονται από τον Ανάδοχο στα διάφορα στάδια της μελέτης είναι:

A. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟ - ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Διάγραμμα τριγωνισμού σε κλίμακα 1:50.000 σε πέντε (5) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Τεύχος υπολογισμού δικτύων σε πέντε (5) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Τεύχος περιγραφών και αποσπασμάτων φ. χ. Γ.Υ.Σ. /1:5.000 με τις επίγειες έγχρωμες φωτογραφίες των τριγωνομετρικών σημείων σε πέντε (5) αντίτυπα, (τα άλμπουμ θα περιέχουν εμφανισμένες έγχρωμες επίγειες φωτογραφίες των σημείων).

Πίνακας συντεταγμένων και υψομέτρων σε πέντε (5) αντίτυπα ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Στοιχεία υπαίθρου (κροκί, φωτογραφίες).

Διάγραμμα πολυγωνομετρίας με τις οδεύσεις και τις συνδέσεις του, σε κλίμακα 1:5.000 σε πέντε (5) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Εξασφαλίσεις στάσεων, κορυφών και πίνακες με τα Χ, Ψ, Η, και οι επιλύσεις των οδεύσεων σε πέντε (5) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

B. ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Κτηματολογικό διάγραμμα σε κλίμακα 1:1.000 με χρωματισμένα κατάλληλα τα τμήματα των ιδιοκτησιών που εμπίπτουν εντός της ζώνης απαλλοτρίωσης σε δεκατέσσερα (14) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD). Τα κτηματολογικά διαγράμματα των κόμβων θα συντάσσονται σε κλίμακα 1:500.

Κτηματολογικοί πίνακες σε δεκατέσσερα (14) αντίτυπα ανά είδος πίνακα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Τυχόν διαγράμματα Αστικών Διανομών και Αγροτικών Αναδασμών / Διανομών με τη χάραξη του άξονα της οδού.

Πίνακες και Διαγράμματα κατάλληλης κλίμακας, με τα σημεία υλοποίησης των τελικών ορίων απαλλοτρίωσης, (κωδικός αριθμός σημείου και οι συντεταγμένες του Χ, Φ, Ψ), σε τέσσερα (4) αντίτυπα και ένα (1) ψηφιακό αρχείο (CD).

Διαγράμματα κτηματογραφικής αποτύπωσης (υπόβαθρο), σε κλίμακα 1:1000 με αλφαβητικούς και αριθμητικούς κτηματογραφικούς πίνακες, σε δύο (2) αντίτυπα. Τα διαγράμματα των κόμβων, θα παραδίδονται σε κλίμακα 1:500.

Τα στοιχεία υπαίθρου (καρνέ μετρήσεων, αυτοσχέδια, φωτογραφίες) παραδίδονται όπως λαμβάνονται από το υπαίθρο.

Οι διαστάσεις, το περιεχόμενο, τα υπομνήματα, οι τίτλοι, ο τρόπος παρουσίασης των σχεδίων και των τευχών της μελέτης, εκπονούνται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα εκάστοτε υποδείγματα της Εταιρείας.

Γ. ΔΙΚΤΥΑ

Δημόσια και ιδιωτικά δίκτυα κοινής ωφέλειας (οριζοντιογραφική αποτύπωση της γραμμής μεταφοράς στα σημεία εμπλοκής με την Εγνατία Οδό σε κύριο ή σε παράπλευρο δρόμο μαζί με τον εντοπισμό του πλησιέστερου σημείου της γραμμής μεταφοράς από το όριο απαλλοτρίωσης και του σημείου εμπλοκής (σχεδιαστικό αρχείο οριζοντιογραφίας layer 45 ΔΙΚΤΙΑ), υψομετρική αποτύπωση της γραμμής μεταφοράς (σχεδιαστικό αρχείο μηκοτομής layer 45), επιπλέον αποτύπωση τους σε ξεχωριστό αρχείο διατομών ΔΙΚΤΙΑ στα σημεία εμπλοκής, αν υφίστανται.

Τα παραπάνω ισχύουν και για τα στρατιωτικά δίκτυα και εγκαταστάσεις.

Λεπτομέρειες των δημοσίων ή ιδιωτικών υπηρεσιών στο εύρος κατάληψης και 50 μ. εκατέρωθεν του άξονα στην περιοχή κατασκευής του αυτοκινητοδρόμου όπου θα παρουσιάζονται όλα τα δίκτυα που είναι επιφανειακά, υπόγεια και υπέργεια.

Οι λεπτομέρειες θα περιλαμβάνουν:

Όνομα, διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, φαξ, διεύθυνση e-mail της εταιρίας κοινής ωφέλειας και όνομα αντιπροσώπου

Τύπο και αριθμό υπηρεσίας πχ αριθμός και διάμετρος καλωδίων, σωλήνων κτλ, λεπτομέρειες έδρασης ελάχιστα και μέγιστα ποσά.

Σημεία αρχής και τέλους σε κάθε αλλαγή της κατεύθυνσης ή αλλαγή στη διατομή (π.χ. τροποποίηση από ένα σε δύο καλώδια στον αγωγό).

Άλλες πληροφορίες σχετικά με την επικινδυνότητα και λεπτομέρειες άλλων ειδικών προφυλάξεων κατά την εκτέλεση εργασιών κοντά σε δίκτυα κοινωφελών οργανισμών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ
(υπόδειγμα)

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

Τμήμα: 5.1¹

Σύμβουλος: *Consult*

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ
67

Ημερομηνία Παραλαβής: Αριθμός πρωτοκόλλου:		Αριθμ Κουτιού 7.786 20/04/2000 A15208 Κατάσταση Έγκρισης: <i>R&R</i>	Αριθμ Κουτιού 7.786a 12/07/2000 A17289 Κατάσταση Έγκρισης: <i>MIX</i>	Αριθμ Κουτιού 7.786a1 15/10/2000 A18582 Κατάσταση Έγκρισης: <i>MIX</i>	Αριθμ Κουτιού 7.786a2 8/01/2001 A19637 Κατάσταση Έγκρισης: <i>APP1</i>				
ΣΧΕΔΙΑ									
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 ²	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	<i>R&R</i>	B ³	<i>APP1</i>				
010	Οπλισμός Μεσόβαθρου	A	<i>R&R</i>	B	<i>APP1</i>				
012	Οπλισμός Φορέα	A	<i>R&R</i>	B	<i>R&R</i>	C	<i>APP1</i>		
019	Τοίχος Αντιστήριξης					A	<i>R&R</i>	B	<i>APP1</i>
ΕΚΘΕΣΕΙΣ									
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	<i>R&R</i>	B	<i>APP1</i>				
002	Προμέτρηση			A	<i>R&R</i>	B	<i>R&R</i>	C	<i>APP1</i>
003	Στατικοί Υπολογισμοί Φορέα	A	<i>R&R</i>	B	<i>APP1</i>				
004	Στατικοί Υπολογισμοί Μεσόβαθρων			A	<i>R&R</i>	B	<i>R&R</i>	C	<i>APP1</i>

¹ Τα στοιχεία που είναι γραμμένα με *πλάγια γράμματα* θα συμπληρώνονται από την ΕΟΑΕ

² Ο Σύμβουλος θα καταγράφει τον αριθμό σχεδίου / έκθεσης, την περιγραφή και τον αριθμό αναθεώρησης

³ Για τυχόν μεταγενέστερες υποβολές ο Σύμβουλος θα αναγράφει τον επόμενο αριθμό αναθεώρησης

**ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ 70
ΞΑΝΘΗ – ΕΧΙΝΟΣ – ΕΛΛΗΝΟΒΟΥΛΓΑΡΙΚΑ ΣΥΝΟΡΑ**

ΤΜΗΜΑ 70.2.1 «ΕΧΙΝΟΣ - ΜΕΛΙΒΟΙΑ»

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Τοπογραφική Αποτύπωση
Οριστική Μελέτη Οδοποιίας
Μελέτη Σήμανσης – Ασφάλιση
Οριστική Μελέτη Αποχέτευσης - Αποστράγγισης
Οριστική Γεωλογική Μελέτη
Γεωτεχνική Μελέτη – Αξιολογήσεις
Προκαταρκτική Μελέτη Τεχνικών
Μελέτη Κτηματολογίου

Αναθ.	Ημ/νία	Συντονισμός Έκθεσης Αντικειμένου Εργασιών	Οδοποιία	Τοπο- Γραφικές Εργασίες - Κτηματολόγιο	Υδραυλικά	Γεωλογικά	Γεωτεχνικά	Η/Μ	Τεχνικά	Περιβαλλο- νικά	Αναπληρωτής Διευθ. Μελετών
		ΚΚΠ	ΚΚΠ	ΜΠ	ΘΑ	ΕΖ	ΒΧ / ΕΖ	ΣΔ	ΘΤ	ΓΧΚ	ΜΚ
A											