

### 3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



**«Εκπόνηση οριστικών μελετών της σήραγγας στο τμήμα "Σμίνθη - Εχίνος" του Κάθετου Άξονα 70 "Ξάνθη - Εχίνος - Ελληνοβουλγαρικά σύνορα"»**

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2012**

**ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**

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

**ΤΜΗΜΑ «ΣΜΙΝΘΗ - ΕΧΙΝΟΣ»**

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ**

**Οριστικής Γεωλογικής, Γεωτεχνικής, Στατικής και Υδραυλικής Μελέτης  
της σήραγγας Σμίνθης του τμήματος «Σμίνθη - Εχίνος»**

## Πίνακας Περιεχομένων

<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>4</b>
1.1	Γενικά	4
1.2	Περιγραφή των Τμημάτων και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης	4
1.3	Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης	7
<b>2.</b>	<b>ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ</b>	<b>9</b>
2.1	Γενικά	9
2.2	Συνεργασία με τον Μελετητή Οδοποιίας	9
2.3	Οριστικές Γεωλογικές Έρευνες και Μελέτες	9
2.4	Γεωτεχνικές Έρευνες	9
2.5	Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών	10
2.6	Έκθεση Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης	10
2.7	Οριστική Μελέτη Στομίων Σηράγγων	11
2.8	Οριστική Μελέτη Σηράγγων με Υπόγεια Εκσκαφή	11
2.9	Οριστική Υδραυλική Μελέτη	11
2.10	Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες – Συνεργασία με τον μελετητή Η/Μ εγκαταστάσεων	12
2.11	Σύνταξη Τευχών	12
2.12	Υποβλητέα	13
2.13	Έλεγχος των Μελετών	13
<b>3.</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς</b>	<b>12</b>
3.1.1	Οδηγίες Μελετών (ΟΜΟΕ, ΟΣΜΕΟ και ΟΣΑΤ)	12
3.1.2	Γενικά Τεύχη Αναφοράς	12
3.1.3	Λοιπά Στοιχεία	12
<b>3.2</b>	<b>Οδοποιία</b>	<b>12</b>
3.2.1	Ταχύτητα Μελέτης	12
3.2.2	Διατομή	12
3.2.3	Διατομή Σήραγγας	12
<b>3.3</b>	<b>Τεχνικά</b>	<b>13</b>
3.3.1	Αντισεισμικός σχεδιασμός	13

<b>4.</b>	<b>ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Γενικά</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>Παραδοτέα</b>	<b>14</b>
<b>4.3</b>	<b>Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ</b>	<b>16</b>
<b>5.1</b>	<b>Γενικά</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>18</b>
<b>6.1</b>	<b>Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)</b>	<b>18</b>
<b>6.2</b>	<b>Συντονισμός</b>	<b>18</b>
<b>6.3</b>	<b>Αρχειοθέτηση</b>	<b>19</b>
6.3.1	Γενικά	19
6.3.2	Προδιαγραφές για Παραδοτέα	19
6.3.3	Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης	20
6.3.4	Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή	20
<b>6.4</b>	<b>Εκθέσεις</b>	<b>22</b>
6.4.1	Γενικά	22
6.4.2	Έκθεση Εκτίμησης Έργου	22
6.4.3	Εκθέσεις Προόδου	22
6.4.4	Εκθέσεις Μελέτης	23
<b>6.5</b>	<b>Συσκέψεις</b>	<b>23</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>	<b>XXV</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ (ΚΑΙ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΣ) ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>	<b>XXVI</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ– ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>XXVIII</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>VII</b>
	<b>ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ</b>	<b>XVII</b>

## 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	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.	Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος.
Κ.Α.	Κάθετος Άξονας της Εγνατίας Οδού.
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	Ο ανάδοχος
Μελετητής	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.
Ανάδοχος Γεωερευνητικών εργασιών	Ανάδοχος που θα ορίζεται από την Ε.Ο.Α.Ε. για την εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου) και τη σύνταξη εκθέσεων αποτελεσμάτων, όχι όμως και εκθέσεων αξιολόγησης.
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 των Τμημάτων και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης

#### Γενικά

Με την ΚΥΑ Δ1/ο/3145/01-09-2010 εκχωρήθηκε και μεταβιβάσθηκε 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».

Ο κάθετος άξονας 70 θα συνδέει την Εγνατία Οδό μέσω της πόλης Ξάνθης με τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα. Το μήκος του άξονα ανέρχεται σε 55 χλμ περίπου, 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 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 χωματοδρόμος.

Στο δεύτερο τμήμα «Σμίνθη – Εχίνος» του Άξονα 70, υφιστάμενου μήκους 13 χιλιομέτρων περίπου, πλάτους 5,5 έως 7,0μ, η οδός σε μεγάλο μήκος χρειάζεται διαπλάτυνση, οριζοντιογραφικές βελτιώσεις ή ακόμα και οριζοντιογραφικές παραλλαγές.

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 11χλμ., ξεκινά λίγο πριν τον οικισμό της Σμίνθης και αφού γεφυρώσει το ρέμα (της Σμίνθης) ακολουθεί την δυτική όχθη του ποταμού Μάγδη βελτιώνοντας την υφιστάμενη οδό. Στη συνέχεια διασταυρώνεται ανισόπεδα με τον δρόμο προς Μύκη (ο κάθετος άξονας διέρχεται πάνω από τον δρόμο προς Μύκη) και συνεχίζει ακολουθώντας το βελτιωμένο τμήμα μέχρι το σημείο στο οποίο αρχίζουν οι ανακάμπτοντες ελιγμοί για την άνοδο προς την διασταύρωση με Κένταυρο. Στο σημείο αυτό, με την με την διαθέσιμη οριστική μελέτη οδοποιίας, προβλέπεται η κατασκευή σήραγγας μήκους περίπου 600,00μ. Στη συνέχεια ακολουθείται και βελτιώνεται ο υφιστάμενος δρόμος έως και πριν τον Εχίνο. Εκεί, η χάραξη παραλλάσσεται πριν από την γέφυρα του Εχίνου, περνώντας πίσω από το Δασονομείο και αφού γεφυρώσει τον ποτ. Εχίνο συμβάλλει στην υφιστάμενη οδό προς Μελίβοια - Δημάριο. Η περιοχή από την οποία διέρχεται ο υφιστάμενος δρόμος η βελτίωση του οποίου και μελετάται χαρακτηρίζεται από το έντονο μορφολογικό ανάγλυφο του εδάφους με συνεχείς πτυχώσεις, και κατά τόπους υψηλές εγκάρσιες κλίσεις.

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.

Υπάρχουν οι παρακάτω μελέτες που εκπονήθηκαν με συμβάσεις της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης:

- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το τμήμα Σμίνθη – Μύκη και μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης για το τμήμα Γλαύκη – Εχίνος, η οποία θα χρειαστεί μερική ή ολική αναθεώρηση με βάση την νέα οριστική μελέτη οδοποιίας
- Προκαταρκτική μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης
- Μελέτη Τοπογραφίας
- Οριστική μελέτη Οδοποιίας, για την οποία θα απαιτηθεί επικαιροποίηση καθώς δεν εκπονήθηκαν παράλληλα και οι απαιτούμενες συνοδές μελέτες
- Αναγνωριστική γεωλογική μελέτη

Για την βελτίωση του τμήματος Σμίνθης - Εχίνου θα εκπονηθούν στα πλαίσια άλλων συμβάσεων οι παρακάτω μελέτες και έρευνες:

1. Συμπληρωματική Τοπογραφική μελέτη –μελέτη Κτηματολογίου
2. Επικαιροποίηση της Οριστικής μελέτης οδοποιίας
3. Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης
4. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το τμήμα Σμίνθη –Εχίνος- Μελίβοια
5. Οριστική μελέτη Αποχέτευσης-Αποστράγγισης
6. Οριστική γεωλογική μελέτη

7. Γεωτεχνικές μελέτες- Αξιολογήσεις
8. Προκαταρκτικές Μελέτες Τεχνικών
9. Γεωτεχνικές Έρευνες.

Κατόπιν τούτων και στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της η ΕΟΑΕ προκηρύσσει επτά διαγωνισμούς μελετών για την ολοκλήρωση των απαραίτητων μελετών που αφορούν στη βελτίωση του τμήματος «Σμίνθη – Εχίνος».

Με την απόφαση 706/3/15-02-2012 του Δ.Σ. της «Εγνατία Οδός Α.Ε.» αποφασίσθηκε μεταξύ άλλων η προκήρυξη Διεθνούς Διαγωνισμού, συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής 302.309,00 ευρώ περίπου, για την εκπόνηση οριστικής, γεωλογικής, γεωτεχνικής, στατικής και υδραυλικής μελέτης της σήραγγας Σμίνθης.

Στο Παράρτημα Α παρουσιάζονται οι διαθέσιμες μελέτες του τμήματος.

Το παρόν αντικείμενο εργασιών περιγράφει την μεθοδολογία μελέτης και τις υποχρεώσεις του Αναδόχου στα πλαίσια των καθηκόντων του, για την εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής, γεωτεχνικής, υδραυλικής και στατικής μελέτης της σήραγγας Σμίνθης.

Η σήραγγα Σμίνθης αποτελείται από την μονή κύρια σήραγγα μήκους 600 περίπου μέτρων και την - παράλληλή της - σήραγγα διαφυγής μήκους 250 περίπου μέτρων. Η μονή κύρια σήραγγα έχει την τυπική διατομή σήραγγας της Εγνατίας Οδού. Η παράλληλη σήραγγα διαφυγής έχει την τυπική διατομή εγκάρσιας στοάς διαφυγής της Εγνατίας Οδού<sup>1</sup>, για πεζούς, πλάτους 5 μέτρων.

Σύμφωνα με το άρθρο ΤΕΧ.7, §4 του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005, δεν θα εκπονηθεί προκαταρκτική μελέτη σήραγγας. Οι εργασίες της οριστικής μελέτης των σηράγγων θα συμπεριλάβουν και τις απαιτούμενες εργασίες του στάδιου εκπόνησης της προκαταρκτικής μελέτης των σηράγγων κατά ΟΜΟΕ, Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού.

### **Οδοποιία**

Στα πλαίσια άλλης σύμβασης θα επικαιροποιηθεί η οριστική μελέτη οδοποιίας, με την οποία θα γίνει και η τελική επιλογή της χάραξης στην περιοχή της σήραγγας αλλά και η μελέτη σήμανσης – ασφάλισης. Ο μελετητής των συγκοινωνιακών έργων θα συνεργαστεί με τον μελετητή της σήραγγας όσον αφορά στα θέματα κοινού ενδιαφέροντος (χάραξη, σήμανση, γενική διάταξη έργων).

### **Ηλεκτρομηχανολογικά**

Η μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων της σήραγγας θα εκπονηθεί μέσω άλλης σύμβασης. Ο σύμβουλος της μελέτης θα συνεργαστεί με τον σύμβουλο μελέτης των Η/Μ εγκαταστάσεων για να ενσωματωθούν οι απαιτήσεις των Η/Μ εγκαταστάσεων στην μελέτη των έργων Πολιτικού Μηχανικού.

### **Υδραυλικά**

Η μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης των σηράγγων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ, Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, Άρθρο 8, §8.11 & §8.12 και Άρθρο 10, §10.9 και ΟΣΜΕΟ §8.6.

---

<sup>1</sup> Στοιχεία και λεπτομέρειες για τις τυπικές διατομές των υπογείων έργων βρίσκονται στα «Πρότυπα Κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Οδικών Έργων της Εγνατίας Οδού» και στο τεύχος της Εγνατίας Οδού Α.Ε. με τίτλο: «Σχεδιασμός τυπικών λεπτομερειών έργων πολιτικού μηχανικού σηράγγων με την ενσωμάτωση των Η/Μ συστημάτων και υδραυλικών απαιτήσεων των σηράγγων». Πρβλ. διαθέσιμες μελέτες.

Για το τμήμα της οδού που συμπεριλαμβάνει και την σήραγγα, θα εκπονηθεί οριστική υδραυλική μελέτη και ο Σύμβουλος θα συνεργαστεί με τον υδραυλικό μελετητή ώστε τα προτεινόμενα έργα αποχέτευσης-αποστράγγισης της σήραγγας να είναι συμβατά με τα έργα αποχέτευσης-αποστράγγισης της οδού.

### **Περιβαλλοντικά**

Στο παρελθόν και για το τμήμα Σμίνθη – Μύκη έχει εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Box. No. 7000\_38) και εκδόθηκε η υπ' αριθμ. πρωτ. 100840/30-1-2006 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Για το τμήμα της οδού από Γλαύκη μέχρι Ελληνοβουλγαρικά σύνορα του οποίου υπόμημα είναι το Σμίνθη – Εχίνος έχει εκπονηθεί Μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης, και έχει εκδοθεί η 29036/5924/6-11-1998 απόφαση προέγκρισης χωροθέτησης.

Το τμήμα Μύκη - Εχίνος στο οποίο ανήκει η προτεινόμενη σήραγγα (Χ.Θ. 6+100 έως Χ.Θ. 6+600 περίπου) δεν έχει περιβαλλοντική αδειοδότηση. Συνεπώς θα εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στα πλαίσια άλλης σύμβασης, με σκοπό την έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων.

Ο Σύμβουλος πρέπει να είναι σε συνεχή επικοινωνία με τη Δ/ση Μελετών και τον Ανάδοχο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ούτως ώστε να εξασφαλίζεται ότι:

- Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι σύμφωνη με τα πιο πρόσφατα δεδομένα των μελετών των υπολοίπων ειδικοτήτων.
- Οι μελέτες που θα εκπονηθούν στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης δεν θα είναι αντίθετες με τις προτάσεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων όσον αφορά την άμβλυνση των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον.

Εφόσον χρειαστεί, ο Σύμβουλος θα παράσχει στον μελετητή της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων οποιαδήποτε στοιχεία του ζητηθούν (σχέδια, τεχνικές εκθέσεις κ.τ.λ.).

### **1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης**

Τα καθήκοντα του Αναδόχου θα έχουν ως εξής :

- Συνεργασία με την μελετητή που θα εκπονήσει την οριστική μελέτη οδοποιίας για την οριστικοποίηση των επιλογών της χάραξης.
- Εξέταση όλης της υπάρχουσας τεκμηρίωσης (γεωλογικά, γεωτεχνικά δεδομένα, υπάρχουσες μελέτες κ.λ.π.) που σχετίζεται με τη μελέτη των σηράγγων και των περιοχών των στομιών.
- Πρόταση και διεξαγωγή γεωλογικών/γεωτεχνικών ερευνών όπως απαιτείται.
- Επίβλεψη απαιτούμενων γεωτεχνικών ερευνών.
- Έλεγχος της επάρκειας και της ακρίβειας του μοντέλου εδάφους στην περιοχή της σήραγγας και υποβολή προτάσεων για πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις όπως απαιτείται.
- Πλήρης εκπόνηση της γεωλογικής, γεωτεχνικής, υδραυλικής και στατικής μελέτης των σηράγγων και των συναφών υπογείων έργων σε στάδιο οριστικής μελέτης.
- Ενσωμάτωση όλων των απαιτήσεων των Η-Μ Εγκαταστάσεων των σηράγγων (οι οποίες θα δοθούν από τον Η-Μ Μελετητή με την σύμφωνη γνώμη της ΕΟΑΕ και σε συμφωνία με τα Π.Κ.Ε. Η-Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων) στην Οριστική Μελέτη των Έργων Πολιτικού Μηχανικού. Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την Οριστική Μελέτη Έργων Πολιτικού Μηχανικού για όλους τους χώρους εντός και εκτός των σηράγγων, όπου θα εγκατασταθεί Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός εκτός των εξωτερικών Κτιρίων Εξυπηρέτησης Σήραγγας. Οι απαιτήσεις / έργα γενικά περιλαμβάνουν: εσοχές για Ερμάρια Ανάγκης Σήραγγας, εσοχές για Ηλεκ. Πίνακες, εσοχές για Τηλεφωνικούς Θαλάμους, υπόγειοι ηλεκ. σωλήνες και φρεάτια ή κανάλια καλωδίων / σωλήνων και στα δύο πεζοδρόμια των σηράγγων, χώροι ηλεκτρικών πινάκων στα στόμια των σηράγγων, και ότι άλλο



προβλέπεται στα Πρότυπα Κατασκευής Η-Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων της Εγνατίας Οδού.

- Εξασφάλιση της συμβατότητας με τα τεύχη της σύμβασης κατασκευής των σηράγγων.
- Σύνταξη Σχεδίου και Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας και ανάληψη υποχρεώσεων συντονιστή ασφαλείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96.
- Σύνταξη Σχεδίου Ποιότητας Έργου (ΣΠΕ) σύμφωνα με το ISO 10005.
- Σύνταξη Προγράμματος Ποιότητας Μελέτης (ΠΠΜ) σύμφωνα με την υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ/501/1-7-2003 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, το οποίο υποβάλλουν όλα τα μελετητικά γραφεία, των οποίων η συμβατική αμοιβή είναι άνω του ποσού που γίνονται δεκτά πτυχία μελετητικά Δ' τάξης. Στο παράρτημα Δ' βρίσκεται η τυποποιημένη μορφή για υποβολές στην Ε.Ο.Α.Ε. προγράμματος ποιότητας των μελετών.

Όλες οι απαιτούμενες εκτυπώσεις τευχών και σχεδίων όλων των σταδίων της μελέτης, καθώς και των αντιγράφων στον απαιτούμενο αριθμό, θα γίνονται από τον Σύμβουλο, σύμφωνα με το σύστημα αρχειοθέτησης της ΕΟΑΕ, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6.3.

## **2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

### **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 Συνεργασία με τον Μελετητή Οδοποιίας**

Η επικαιροποίηση της οριστικής μελέτης οδοποιίας του τμήματος θα εκπονηθεί στα πλαίσια άλλης σύμβασης. Ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης θα παρέχει στον οδοποιό μελετητή όλα τα απαραίτητα στοιχεία (σχέδια γενικής διάταξης έργων σήραγγας, χωροθέτηση κτιρίου εξυπηρέτησης της σήραγγας προκειμένου να μελετηθεί η οδός πρόσβασης σε αυτό) για την εκπόνηση των μελετών οδοποιίας. Το αντικείμενο της συνεργασίας του μελετητή της σήραγγας, με τον μελετητή της οδοποιίας, στα διάφορα στάδια καθορισμού της χάραξης, ορίζεται στις ΟΜΟΕ, Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, άρθρα 3, 6, 12 & 13. Στα πλαίσια της ανωτέρω συνεργασίας, ο μελετητής των σηράγγων θα ενημερώνεται επί των προτάσεων / υποβολών του μελετητή της οδοποιίας (που σχετίζονται με τις σήραγγες). Επίσης θα προτείνει τεκμηριωμένες βελτιώσεις ή / και μικροτροποποιήσεις στις προτεινόμενες χαράξεις (όπου και εάν απαιτείται), σε σχέση με τα υπόγεια έργα σήραγγας και σε συνεννόηση με την ΕΟΑΕ.

### **2.3 Οριστικές Γεωλογικές Έρευνες και Μελέτες**

Ο μελετητής θα εκπονήσει την οριστική γεωλογική μελέτη της σήραγγας Σμίνθης. Αντικείμενο των γεωλογικών ερευνών και μελετών είναι η διερεύνηση της γεωλογικής δομής της ευρύτερης και στενής περιοχής του έργου καθώς και των τεχνικών-γεωλογικών συνθηκών που επικρατούν με βάση τη δομή αυτή και σε σχέση με τα σχεδιαζόμενα τεχνικά έργα.

Οι γεωλογικές εργασίες εκτελούνται μετά από πρόταση του μελετητή και έγκριση της ΕΟΑΕ. Ο μελετητής θα συντάξει λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών εργασιών υπαίθρου. Οι γεωλογικοί χάρτες θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:1000 και στις περιοχές των στομιών σε κλίμακα 1:500. Οι γεωλογικές έρευνες και μελέτες θα συνταχθούν σύμφωνα με:

**α)** τις ΟΜΟΕ-Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού και ειδικότερα στα άρθρα 6 (έξι), 12 (δώδεκα), §12.1.2 & 12.1.3 και 13 (δεκατρία) §13.1.2 & 13.1.3 και

**β)** το κεφάλαιο Η: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005. Το πρόγραμμα γεωλογικών ερευνών θα εμπεριέχεται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου.

### **2.4 Γεωτεχνικές Έρευνες**

Αντικείμενο των γεωτεχνικών ερευνών είναι ο προσδιορισμός των γεωτεχνικών συνθηκών που επικρατούν στην σήραγγα Σμίνθης, με σκοπό τον καθορισμό του γεωλογικού και γεωτεχνικού μοντέλου της περιοχής του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των μηχανικών ιδιοτήτων των τεχνικών γεωλογικών ενοτήτων.

Οι γεωτεχνικές έρευνες εκτελούνται μετά από πρόταση του μελετητή και έγκριση της ΕΟΑΕ. Ο μελετητής θα συντάξει Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών με την λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων γεωτεχνικών ερευνών και την αντίστοιχη αιτιολόγηση, σύμφωνα με τα οριζόμενα:

**α)** στο κεφάλαιο Ι': ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ και ειδικότερα στο άρθρο ΓΜΕ.1, §1.1: Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων

Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005.

**β)** στις ΟΜΟΕ,

**β.1)** Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού και ειδικότερα στα άρθρα 6 (έξι), 12 (δώδεκα), §12.1.2 & 12.1.3 και 13 (δεκατρία) §13.1.2 & 13.1.3 και

**β.2)** Τεύχος 11: Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες και ειδικότερα στο υποκεφάλαιο II: ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ του κεφαλαίου 2 και στο υποκεφάλαιο 2: Προδιαγραφές γεωτεχνικών ερευνών του κεφαλαίου 3.

Το πρόγραμμα γεωτεχνικών ερευνών θα εμπεριέχεται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου. Στην σύνταξη του προγράμματος των γεωτεχνικών ερευνών θα ληφθούν υπόψη τυχόν ιδιαιτερότητες στην γεωλογική δομή της περιοχής. Απαιτείται να υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναπροσαρμογής του προγράμματος ερευνών. Η αναπροσαρμογή αυτή θα είναι εφικτή μετά την αρχική αναγνώριση των γεωλογικών συνθηκών της περιοχής, προκειμένου να μπορούν να επικεντρωθούν οι έρευνες στην διερεύνηση δυσδιάκριτων γεωλογικών δομών που δεν ήταν πρωτίτερα γνωστές. Ο μελετητής θα λάβει πρόνοια στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών του για την επίτευξη του παραπάνω απαραίτητου στόχου.

Ο Γεωλόγος Μελετητής των σηράγγων θα πρέπει να είναι σε συνεργασία με τον Γεωλόγο Μελετητή που θα εκπονεί την οριστική γεωλογική μελέτη της οδού (στα πλαίσια άλλης σύμβασης), ώστε τα τελικά σχέδια (γεωλογική οριζοντιογραφία – μηκοτομή κλπ) της οριστικής γεωλογικής μελέτης του υπ'όψιν τμήματος να συμπεριλαμβάνουν και τα γεωλογικά στοιχεία των σηράγγων.

## **2.5 Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών**

Ο μελετητής θα επιβλέπει τις γεωτεχνικές έρευνες της παραγράφου 2.4 του παρόντος, που θα γίνουν για την εκπόνηση των οριστικών μελετών της σήραγγας Σμίνθης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο I': ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ και ειδικότερα στο άρθρο ΓΜΕ.1, §1.2: Προγραμματισμός, Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005. Προ της έναρξης των γεωτεχνικών ερευνών, ο μελετητής θα ελέγξει με ακρίβεια τις θέσεις των γεωτρήσεων στο ύπαιθρο.

## **2.6 Έκθεση Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης**

Ο μελετητής θα συντάξει κοινή Έκθεση Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης, για την σήραγγα Σμίνθης. Η Έκθεση θα συγκεράζει:

**α)** την Οριστική Γεωλογική Μελέτη της παραγράφου 2.3 του παρόντος, η οποία θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο Η: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ, Τεύχος, Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, άρθρα 6 (έξι), 12 (δώδεκα), §12.1.2, 12.1.4, 12.1.3 & 12.2 και 13 (δεκατρία) §13.1.2, 13.1.3, 13.1.4 & 13.2 και τεύχος 11: Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες,

**β)** την Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών της παραγράφου 2.4 του παρόντος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο I': ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ και ειδικότερα στο άρθρο ΓΜΕ.1, §1.3, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της §7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005

Δεδομένου ότι ο μελετητής θα επιβλέπει την γεωτεχνική έρευνα και θα έχει άμεσα τα στοιχεία του πεδίου, η αξιολόγηση της γεωτεχνικής έρευνας και των εργαστηριακών δοκιμών θα γίνεται ταυτόχρονα με την εκτέλεση των σχετικών εργασιών. Η σύνταξη της Έκθεσης Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης θα γίνεται εκ παραλλήλου με τις εργασίες του προγράμματος της γεωτεχνικής έρευνας. Ο μελετητής θα παραλαμβάνει συνεχώς τα πρωτογενή στοιχεία από τις εργασίες υπαίθρου (μητρώα γεωτρήσεων, στάθμες υπογείων υδάτων κ.λ.π) και τις εργασίες εργαστηρίου και θα τα επεξεργάζεται-αξιολογεί. Ως εκ τούτου,

η υποβολή της Έκθεσης Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης δεν προαπαιτεί την υποβολή της έκθεσης αποτελεσμάτων (factual report) από τον ανάδοχο εκτέλεσης των γεωερευνητικών εργασιών.

## 2.7 Οριστική Μελέτη Στομίων Σηράγγων

Ο μελετητής θα συντάξει την οριστική μελέτη των στομίων της σήραγγας<sup>2</sup>, που περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

**α)** Την οριστική γεωτεχνική μελέτη όλων των έργων των στομίων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο ΓΜΕ.2: Γεωτεχνικές Μελέτες, του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της §7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο 4: Γεωτεχνικές Μελέτες και Μελέτες Γεωτεχνικών Έργων των ΟΜΟΕ, τεύχος 11: Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες.

**β)** Την οριστική μελέτη όλων των τεχνικών έργων (συμπεριλαμβανομένων και των προβλεπόμενων τεχνικών έργων αντιστήριξης των πρηνών εκσκαφής και των οικίσκων ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στα στόμια των σηράγγων) που απαιτούνται για τον δομικό και αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των στομίων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο Γ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της §7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ: ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. Συμπεριλαμβάνεται ο δομοστατικός σχεδιασμός των τεχνικών των στομίων (τεχνικά εκσκαφής και επανεπίχωσης) των σηράγγων ΟΜΟΕ: ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΜΕ ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ.

Η γενική διάταξη των έργων στα στόμια των σηράγγων θα προταθεί από τον μελετητή και θα εγκριθεί από την ΕΟΑΕ πριν την έναρξη της εκπόνησης της μελέτης των.

## 2.8 Οριστική Μελέτη Σηράγγων με Υπόγεια Εκσκαφή

Ο μελετητής θα συντάξει την οριστική γεωτεχνική και τη στατική μελέτη της σήραγγας που περιλαμβάνει την πλήρη μελέτη-διαστασιολόγηση των σηράγγων με υπόγεια διάτρηση και των συνοδών υπογείων έργων, όπως εγκάρσιων σηράγγων ή στοών διαφυγής, εσοχών έκτακτης στάθμευσης, εσοχών ηλεκτρομηχανολόγου εξοπλισμού και φρεατίων ελέγχου αποστράγγισης στην μόνιμη επένδυση. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ: Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού.

Σε πρώιμο στάδιο, και μετά την οριστικοποίηση των Χ.Θ. αρχής και τέλους των σηράγγων, ο μελετητής θα υποβάλει προς στην ΕΟΑΕ για έγκριση, σχέδια γενικής διάταξης των έργων της σήραγγας, οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, τυπικές διατομές των υπογείων έργων (εσοχές, εγκάρσιοι διάδρομοι, χώροι στάθμευσης κ.λ.π). Πάνω στην οριζοντιογραφία και στις μηκοτομές των σηράγγων θα φαίνονται όλα τα συνοδά υπόγεια έργα τις σήραγγας και οι θέσεις των οικίσκων ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που τοποθετούνται στα στόμια των σηράγγων (πρβλ και §2.10 του παρόντος).

## 2.9 Οριστική Υδραυλική Μελέτη

Ο μελετητής θα συντάξει την οριστική υδραυλική μελέτη – μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης της σήραγγας Σμίνθης- σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ, Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, Άρθρο 8, §8.11 & §8.12 και Άρθρο 10, §10.9 και ΟΣΜΕΟ §8.6.

<sup>2</sup> Η γενική διάταξη των στομίων της σήραγγας στην υφιστάμενη οριστική μελέτη οδοποιίας είναι ενδεικτική. Η ακριβής θέση των στομίων της σήραγγας συμπεριλαμβανομένων και των τεχνικών με εκσκαφή και επανεπίχωση, θα καθορισθεί στα πλαίσια των εργασιών που περιγράφονται στο παρόν.

## 2.10 Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες – Συνεργασία με τον μελετητή Η/Μ εγκαταστάσεων

Ο μελετητής θα ενσωματώσει όλες τις απαιτήσεις των Η-Μ Εγκαταστάσεων των σηράγγων<sup>3</sup> (οι οποίες θα εκπονηθούν στα πλαίσια **άλλης σύμβασης**) στην Οριστική Μελέτη των Έργων Πολιτικού Μηχανικού. Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την Οριστική Μελέτη Έργων Πολιτικού Μηχανικού για όλους τους χώρους εντός και εκτός των υπογείων έργων της σήραγγας, όπου θα εγκατασταθεί Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός εκτός των εξωτερικών Κτιρίων Εξυπηρέτησης Σήραγγας. Οι απαιτήσεις / έργα γενικά περιλαμβάνουν: εσοχές για Ερμάρια Ανάγκης Σήραγγας, εσοχές για Ηλεκ. Πίνακες, εσοχές για Τηλεφωνικούς Θαλάμους, υπόγειοι ηλεκ. σωλήνες και φρεάτια ή κανάλια καλωδίων / σωλήνων και στα δύο πεζοδρόμια των σηράγγων, χώροι ηλεκτρικών πινάκων στα στόμια των σηράγγων, και ότι άλλο προβλέπεται στα Πρότυπα Κατασκευής Η-Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων της Εγνατίας Οδού.

Για τις παραπάνω εργασίες θα υπάρξει συνεργασία μεταξύ του μελετητή των έργων Πολιτικού Μηχανικού και αυτού των Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Μετά την ολοκλήρωση των γεωτεχνικών ερευνών και της αξιολόγησής τους, θα υποβληθούν, προς έγκριση από την ΕΟΑΕ, τα σχέδια γενικής διάταξης των έργων της σήραγγας (οριζοντιογραφία, μηκοτόμες, διατομές κ.λ.π) στα οποία θα φαίνονται και οι χώροι, εντός και εκτός της σήραγγας, που θα φιλοξενήσουν ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό.

## 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 Έκθεση, όπου θα περιγράφονται λεπτομερώς οι περιλαμβανόμενες στη μελέτη εργασίες
- Αναλυτική και λεπτομερή Προμέτρηση, όλων των εργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή των έργων, τα οποία μελετώνται με την παρούσα. Η εν λόγω αναλυτική και λεπτομερής προμέτρηση θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την τμηματοποίηση του έργου η οποία θα ορισθεί από την ΕΟΑΕ. Θα καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι εργασίες να περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο τιμολόγιο εργασιών των ενιαίων τευχών δημοπράτησης του Υπουργείου. 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 Υπουργείου. 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 Υπουργείου.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει αρχικά δύο (2) σειρές όλων των παραπάνω τευχών και σχεδίων σε έντυπη μορφή για έγκριση. Μετά την έγκριση των μελετών θα υποβάλει πέντε πλήρεις έντυπες σειρές και μια σειρά σε ψηφιακή μορφή.

<sup>3</sup> Οι απαιτήσεις αυτές θα δοθούν από τον Η-Μ Μελετητή με την σύμφωνη γνώμη της ΕΟΑΕ και σε συμφωνία με τα Π.Κ.Ε. Η-Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων.

## 2.12 Υποβλητέα

Τα υποβλητέα θα είναι όσα ορίζονται:

- α) στις ΟΜΟΕ: Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, άρθρα 12 &13,
- β) στο άρθρο ΓΜΕ.2: Γεωτεχνικές Μελέτες του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά την διαδικασία της §7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005
- γ) στις ΟΜΟΕ: Τεύχος Τεχνικών Έργων, Κεφάλαιο 11: Περιεχόμενα Μελετών Τεχνικών Έργων, κατ'αναλογία των υποβλητέων των μελετών γεφυρών.

Μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων της μελέτης, ο μελετητής θα υποβάλει 5 (πέντε) πλήρη χάρτινα αντίγραφα της μελέτης και ένα ψηφιακό. Σε αυτά τα (5) πέντε αντίγραφα δεν συμπεριλαμβάνονται τα αντίγραφα της πρώτης υποβολής της μελέτης -κάθε τμήμα της μελέτης υποβάλλεται αρχικά σε 2 (δύο) αντίγραφα- και των μετέπειτα επανυποβολών, που ενδεχομένως να απαιτηθούν κατά την διαδικασία του ελέγχου.

## 2.13 Έλεγχος των Μελετών

Οι αρμόδιες υπηρεσίες εποπτείας των μελετών, με βάση τις κατ'αντιστοιχία αρμοδιότητές τους, προβαίνουν σε ελέγχους και εγκρίσεις των μελετών σύμφωνα με τα ισχύοντα Π.Δ. Ο έλεγχος γίνεται από γραφείο Μελετών ή φυσικό πρόσωπο στα πλαίσια **άλλης σύμβασης**.

Στον έλεγχο δίδεται ο πλήρης φάκελος κάθε υποβλητέου. Στη συνέχεια και αναλόγως του προς έλεγχο υποβλητέου, ο ελέγχων εκπονεί τους απαραίτητους ελέγχους και υπολογισμούς με ένα από τα αναγνωρισμένα προγράμματα που ισχύουν, επαληθεύοντας ή διορθώνοντας τα αποτελέσματα των υπολογισμών του μελετητή και ελέγχει τα σχέδια.

Με την ολοκλήρωση του ελέγχου συντάσσεται φύλλο ελέγχου, στο οποίο αναγράφονται τα παραληφθέντα στοιχεία, τυχόν αποκλίσεις από τους ισχύοντες κανονισμούς, ελλείψεις της μελέτης, παρατηρήσεις και τυχόν διορθώσεις ή/και τροποποιήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Τα φύλλα ελέγχου κοινοποιούνται στον μελετητή και επανυποβάλλεται η μελέτη σύμφωνα με τα σχόλια του ελεγκτή και της ΕΟΑΕ. Τα παραπάνω επαναλαμβάνονται μέχρις ότου η μελέτη του έργου ολοκληρωθεί και είναι έτοιμη προς κατασκευή.

### **3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

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

##### **3.1.1 Οδηγίες Μελετών (ΟΜΟΕ, ΟΣΜΕΟ και ΟΣΑΤ)**

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. Τα παρακάτω διατίθενται από την ΕΟΑΕ:

- Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ),
- Πρότυποι τοίχοι αντιστήριξης
- Πρότυπα Κατασκευής Η/Μ έργων.
- Τεύχος τυπικών λεπτομερειών σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού.

##### **3.1.3 Λοιπά Στοιχεία**

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με όλες τις αρμόδιες δημόσιες αρχές για τη διευθέτηση τυχόν αγωγών καυσίμων, δικτύων Ο.Κ.Ω., κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος, σε συνεννόηση με τον μελετητή της Οριστικής Μελέτης Οδοποιίας, θα πρέπει να έρθει σε επαφή με τις αρμόδιες υπηρεσίες και να μεριμνήσει για την επίλυση τυχόν προβλημάτων που θα μπορούσαν να προκύψουν από εμπλοκή της χάραξης με τα παραπάνω δίκτυα – αγωγούς.

#### **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 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 Διατομή Σήραγγας**

Η διατομή για την ΕΟ στο Τμήμα αυτό θα είναι η τυπική διατομή σήραγγας της Εγνατίας Οδού, με πλάτος ασφάλτου 8,50 μέτρων και πεζοδρόμια πλάτους 1,00 μέτρου περίπου.

### **3.3 Τεχνικά**

#### **3.3.1 Αντισεισμικός σχεδιασμός**

Το προς μελέτη έργο ανήκει στην Ζώνη Ι (θα επιβεβαιωθεί από τον μελετητή) του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας κατά ΝΕΑΚ 2000, όπως αυτός τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ. 1154/12.08.2003. Ο αντισεισμικός υπολογισμός των τεχνικών των στομιών θα εκτελεσθεί με εφαρμογή συντελεστή σπουδαιότητας 1,00. Ο Ανάδοχος θα απευθύνει κάθε ερώτημα σχετικά με τον αντισεισμικό σχεδιασμό των τεχνικών στην ΕΟΑΕ.

Σε περίπτωση θεμελίωσης τεχνικού με πασσάλους, ο συντελεστής ασφάλειας για τον υπολογισμό του επιτρεπόμενου φορτίου πασσάλου για την περίπτωση σεισμού θα ληφθεί ίσος με 1.3 (σύμφωνα με την Εγκύκλιο Ε39/99) Η μελέτη του τεχνικού θα περιλαμβάνει ελέγχους για σεισμό στις φάσεις κατασκευής.

Οι επιλογές κατηγορίας εδάφους Α, Β, Γ και Δ από τον Πίνακα 2.4 του ΕΑΚ 2000 θα γίνονται με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία γεωτεχνικής μελέτης και κάθε πρόσθετης έρευνας. Η μελέτη του τεχνικού θα εκτελείται σύμφωνα με την κατάταξη του Πίνακα 2.4 του ΕΑΚ 2000.



## 4. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

### 4.1 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.

### 4.2 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 ειδικοί 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 ασφάλειας και υγείας, τα οποία πιθανόν να πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης όσο και κατά την διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο

εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα δίκτυα Ο.Κ.Ω., στην πυρασφάλεια κ.λπ.

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

#### **4.3 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.

## 5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

### 5.1 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 συμπίπτουν, 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 χρονοδιάγραμμα που θα υποβληθεί 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 χρονοδιάγραμμα μπορεί στη συνέχεια να παρουσιασθεί σε απλά ιστογράμματα ή σε μορφή λογικού διαγράμματος.

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

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

Σε περίπτωση κατά την οποία μία μελέτη ή στάδιο μελέτης χαρακτηρίζεται «Αναθεώρηση και Επανυποβολή», η επανυποβολή θα γίνεται σε διάστημα 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 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 παραλείπει την εκπόνηση όλων ή μερικών από τις μελέτες που περιλαμβάνονται στον πίνακα κωδικοποίησης που ακολουθεί, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 4.2.3 της Σ.Υ.
- Να διακόψει την εκπόνηση της μελέτης σε οποιοδήποτε στάδιο της και να προβεί στη λύση της σύμβασης, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 11 της Σ.Υ.

Ο ανάδοχος θα αμείβεται σύμφωνα με την γενομένη με την οικονομική προσφορά του ανάλυση της αμοιβής του, η οποία θα καταβάλλεται όπως ορίζεται στο άρθρο 30 του Ν.3316/2005.

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

Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης μελετών (σε ημερολογιακές ημέρες)	Παραδοτέα
25	Έκθεση Εκτίμησης Έργου, Προγραμματισμός Γεωερευνητικών Εργασιών.
10	Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης.
40	Υποβολή Έκθεσης Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης μετά την ολοκλήρωση των γεωερευνητικών εργασιών.
15	Σχέδια γενικής διάταξης υπογείων έργων (Π.Μ. & Η/Μ) .
60	-Οριστική Μελέτη Προσωρινών Έργων Σηράγγων,
40	-Οριστική Μελέτη Μονίμων Έργων Σηράγγων.
20	Οριστική Μελέτη Υδραυλικών Έργων Σηράγγων.
20	-Σύνταξη Τευχών.
20	-Σύνταξη Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας & Υγείας.

## 6. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

### 6.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

Απαιτήση για την Ε.Ο.Α.Ε. είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από κάθε μελετητή, γνωμοδότη ή Ανάδοχο 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.
- Αρχαιοθέτηση των αντιγράφων ελέγχου ώστε να καταγράφεται το ιστορικό των αλλαγών.
- Σύστημα διανομής για την πληροφόρηση των στελεχών της Ομάδας Μελετών σχετικά με τις αλλαγές και τη σχετική αλληλογραφία (ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά σε περίπτωση που η ομάδα μελετών δεν στεγάζεται εξ ολοκλήρου στα ίδια γραφεία).
- Διαδικασία για τον έλεγχο προόδου του έργου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα σύνταξης εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

### 6.2 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, περιβαλλοντικά, αποχέτευση-αποστράγγιση, τοπογραφικές έρευνες και συγκοινωνιακά έργα όπως απαιτείται.
- Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν οι μελέτες της σύμβασης.
- Για τον εντοπισμό παραλείψεων στις μελέτες και

- 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. Επιπρόσθετα, 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 χρονοδιάγραμμα.
  - 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.

## 6.3 Αρχαιοθέτηση

### 6.3.1 Γενικά

Όλα τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα των ΟΣΜΕΟ, 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 ΟΣΜΕΟ. Όλα τα κείμενα θα είναι σε μορφή Microsoft Word 7.0.

### 6.3.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα

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

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

Τα υποβληθέντα εκτυπωμένα σχέδια θα 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 θα πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε σύμβαση. Όλα τα ονόματα αρχείων θα 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 μελετητή στην ΕΟΑΕ δύο αντίγραφα των μελετών.

Στάδιο μετά την έγκριση- Θα υποβάλλονται από τον μελετητή στην ΕΟΑΕ πέντε αντίγραφα των μελετών.

### 6.3.3 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:

- 1 Με την πρώτη έκδοση των εγγράφων, ο μελετητής:
  - θα συμπληρώνει ηλεκτρονικά την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης καταγράφοντας όλα τα έγγραφα της υποβολής και τον αριθμό της αναθεώρησης του κάθε εγγράφου,
  - θα επισυνάπτει στην υποβολή μία ηλεκτρονική έκδοση σε πρόγραμμα MS Excel και ένα έντυπο αντίγραφο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.
- 2 Όταν η ΕΟΑΕ 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

- 3 Κατά την επόμενη υποβολή των εγγράφων, ο Μελετητής:
  - 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.

Υπόδειγμα της Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης περιέχεται στο Παράρτημα Γ.

### 6.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

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

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Τα περιεχόμενα (INDEX) πρέπει να αναφέρουν:
  - Την δομή των αρχαιοκαταλόγων του μέσου αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM).
  - Το όνομα αρχείου (Filename) όλων των αρχείων.
  - Ημερομηνία τελευταίας μεταβολής κάθε αρχείου.
  - Το θέμα του αρχείου, σε περίπτωση που αυτό δεν 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)

5. Οι ηλεκτρονικές υποβολές πρέπει να είναι αυτές από τις οποίες παρήχθησαν τα αντίστοιχα εκτυπωμένα σχέδια.
6. 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.
7. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο πρέπει να είναι ολοκληρωμένο (ένα σχέδιο) και όχι "σπασμένο" σε περισσότερα του ενός αρχεία.
8. 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 (Xo, Yo), της κάτω αριστεράς γωνίας του καννάβου.
9. 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).
10. 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.
11. Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κτλ.) θα υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office 2003 (Word 2003, Excel 2003) για Windows XP.
12. 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.
13. Ψηφιακά αρχεία εικόνας (μόνο για φωτογραφίες)



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

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

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

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

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

## **6.4 Εκθέσεις**

### **6.4.1 Γενικά**

Ο Μελετητής θα υποβάλλει τις παρακάτω εκθέσεις:

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Εκθέσεις προόδου
- Ειδικές τεχνικές εκθέσεις (Εκθέσεις Μελετών) όπως ορίζονται στην παρούσα

### **6.4.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου**

Πέραν των όσων αναφέρονται στις ΟΜΟΕ η Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα περιέχει και τα ακόλουθα:

- Τεχνική εκτίμηση του έργου.
- Πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών.
- Έλεγχος της επάρκειας και της ακρίβειας όλων των υπαρχόντων τοπογραφικών και υποβολή προτάσεων για πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις όπως απαιτείται.
- Προκαταρκτική έκθεση εκτίμησης υδραυλικών προβλημάτων.
- Πρόταση για σταδιακή υποβολή τυχόν στοιχείων που δεν αναφέρονται ως στάδια.
- Προτεινόμενο πρόγραμμα συσκέψεων.

Ο Ανάδοχος θα εξετάσει τις υπάρχουσες μελέτες (οδοποιίας, Μ/Ε, υδραυλικών) και το στάδιο στο οποίο βρίσκονται και θα συντάξει πρόγραμμα μελέτης σημειώνοντας όλα τα θέματα που μπορούν να καθυστερήσουν την μελέτη. Ταυτόχρονα θα ζητήσει τις σχετικές πληροφορίες που απαιτούνται προκειμένου να προχωρήσει στην ολοκλήρωση της μελέτης. Αυτά τα θέματα / πληροφορίες θα δείχνονται σε πίνακα που θα περιλαμβάνει και στήλη με την ένδειξη ΕΝΕΡΓΕΙΑ. Τα στοιχεία αυτά θα περιλαμβάνονται σε ειδικό κεφάλαιο στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου. Ο Ανάδοχος, βάση του παραπάνω προγράμματος, θα καθορίσει την επιθυμητή ημερομηνία περαίωσης του προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών προκειμένου να τηρήσει τον συμβατικό χρόνο περαίωσης της μελέτης.

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα υποβάλλεται στην ΕΟΑΕ προς έγκριση. Ο καθарός χρόνος εκπόνησης της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου είναι 25 ημέρες. Μετά την απάντηση της ΕΟΑΕ, ο Ανάδοχος Μελετητής θα διαθέτει μία (1) εβδομάδα για να κάνει τυχόν τροποποιήσεις στην Έκθεση και θα υποβάλλει την συμφωνημένη τελική Έκθεση στην ΕΟΑΕ (εάν απαιτείται). Περαιτέρω τροποποιήσεις του συμφωνηθέντος χρονοδιαγράμματος θα γίνονται κατ' απαίτηση της ΕΟΑΕ.

### **6.4.3 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 χρονοδιαγράμματος. Η έκθεση αυτή θα περιέχει λεπτομέρειες σχετικά με τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν κατά την καλυπτόμενη περίοδο και με αυτές που προγραμματίζονται για την επόμενη χρονική περίοδο. Η έκθεση θα

επισημαίνει κάθε τυχόν καθυστέρηση σε σχέση με το συνολικό χρονοδιάγραμμα, τα σημεία προβληματισμού και τις προτάσεις για την επίλυσή τους.

#### **6.4.4 Εκθέσεις Μελέτης**

Οι εκθέσεις μελέτης θα υποβάλλονται σε κάθε στάδιο μελέτης, όπως φαίνεται στον πίνακα κωδικοποίησης.

#### **6.5 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

Γεώργιος Αγγίσταλης  
Γεωλόγος  
Διεύθυνσης Μελετών

Μαρία Κατσαβέλη  
Αναπληρώτρια Δ/ντρια Μελετών  
Κυρίου και Καθέτων αξόνων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ  
με την 706/3/15.02.2012 απόφαση του  
Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Βάια Τσανταρλιώτου  
Αναπληρώτρια Διευθύντρια  
Συμβάσεων

Δημήτριος Γεράρδης  
Ε/Χ Τομεάρχη Εκτέλεσης Έργων

---

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο	Μελετητής	ΕΟΑΕ Box No
<b>Οδοποιία</b>		
Οριστική μελέτη οδοποιίας Σμίνθη – Εχίνος	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης	7015_4A
Τοπογραφική αποτύπωση Σμίνθη - Εχίνος	-//-	7015_1 & 7015_3
<b>Πρότυπα Κατασκευής Έργων</b>		
«Πρότυπα Κατασκευής Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Οδικών Έργων της Εγνατίας Οδού» και στο τεύχος της Εγνατίας Οδού Α.Ε. με τίτλο:	ΕΟΑΕ	N_379a
«Σχεδιασμός τυπικών λεπτομερειών έργων πολιτικού μηχανικού σηράγγων με την ενσωμάτωση των Η/Μ συστημάτων και υδραυλικών απαιτήσεων των σηράγγων».	ΕΟΑΕ	T-160 A
«Οδηγίες σχεδιασμού στομίων σηράγγων»	ΕΟΑΕ	T-153B
<b>Γεωλογικά</b>		
Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη, Ξάνθη – Εχίνος – Ελληνοβουλγαρικά Σύνορα	ΔΜΕΟ	7000_10

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ (ΚΑΙ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΣ) ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

### Γεωμετρικός Σχεδιασμός

#### Τυπικές διατομές.

- Διατομή σε ανοιχτή οδοποιία.
- Τυπική διατομή σήραγγας
- Διατομές σε υπόγειους χώρους στάθμευσης.
- Διατομές σε συναφή υπόγεια έργα.
- Συμβατότητα με μελέτη οδοποιίας.
- Η/Μ + Ενσωμάτωση απαιτήσεων στις τυπικές διατομές
- Καθορισμός τυχόν περιορισμών

#### Πρότυπα αναφοράς

- Κατάλογος προτύπων αναφοράς και βιβλιογραφίας που χρησιμοποιήθηκε.

#### Γεωλογικά / Γεωτεχνικά

- Επισκόπηση όλων των διαθέσιμων γεωλογικών / γεωτεχνικών στοιχείων.
- Επιλογή κατάλληλου υπολογιστικού προγράμματος.
- Καθορισμός διαφορών (εάν υπάρχουν) μεταξύ των υπαρχόντων γεωλογικών/ γεωτεχνικών στοιχείων και απόψεων του Αναδόχου
- Καθορισμός των επί μέρους θεμάτων της μελέτης και καθορισμός παραμέτρων σχεδιασμού σε συνεργασία μεταξύ των γεωτεχνικών και στατικών.
- Καθορισμός των κυρίων παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη στην μελέτη και κατασκευή των σηράγγων. Εντοπισμός των κινδύνων που μπορεί να επηρεάσουν την μελέτη και την κατασκευή των σηράγγων.
- Σύνταξη του γεωλογικού μοντέλου (τεκτονική, τεκτονικές δομές, ορυκτολογία, επίπεδο αξιοπιστίας).
- Γεωμορφολογικές δομές και εξέλιξη.
- Υδρογεωλογία, αλληλεπίδραση νερού - κατασκευής.
- Χαρακτηρισμός εδάφους/βράχου (αντοχές ακεραίου πετρώματος, περιγραφή ασυνεχειών, διατμητική αντοχή, παραμορφωσιμότητα)
- Αντοχή βραχώμαζας/ άμεση συσχέτιση με εργαστηριακές δοκιμές), γεωτεχνικές / γεωλογικές ενότητες, ζώνες.
- Περιγραφή μηχανισμών αστάθειας ανά ζώνη, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις σχετικές παραμέτρους (χρόνος, νερό ευστάθειας μετώπου) Καθορισμός παροχών νερού κατά την διάρκεια της κατασκευής
- Καθορισμός της κατασκευής του τεχνικού στην υδρολογία της περιοχής,
- Εντατικό πεδίο

#### Μεθοδολογία Μελέτης

##### Μεθοδολογία μελέτης για τα υπόγεια έργα

- Ιδιότητες υλικών αναλυτικά
- Περιγραφή μοντέλου
- Καταστατικοί νόμοι συμπεριφοράς, κριτήρια αντοχής ,γεωτεχνικά μοντέλα για τις διαφορετικές γεωλογικές / γεωτεχνικές ζώνες
- Παραδοχές
- Περιγραφή του υπολογιστικού προγράμματος
- Προσομοίωση των φάσεων κατασκευής
- Προσδιορισμός αποδεκτών ορίων μετακινήσεων, τάσεις, ζώνες πλαστικοποίησης,
- Καθορισμός ορίων επικινδυνότητας,
- Πίνακες με τιμές των μεγθών (μετακινήσεις /φορτία σε κρίσιμα σημεία σε διάφορες φάσεις κατασκευής)
- Καθορισμός βέλτιστης σειράς κατασκευής προκειμένου να ελεγχθούν με ασφάλεια οι τάσεις /μετακινήσεις στην εκσκαφή.
- Προετοιμασία σχεδίου και διαδικασιών με ενέργειες προκειμένου να αντιμετωπισθούν με επιτυχία δύσκολες γεωτεχνικές καταστάσεις και συμβάντα, απρόβλεπτα γεγονότα, και υποθέσεις αστοχίας, λαμβάνοντας υπόψη το δυσμενέστερο σενάριο.
- Καθορισμός φορτίσεων στην μόνιμη επένδυση (αναφορά στις ΟΣΜΕΟ και σε άλλες φορτίσεις κατά τον μελετητή).
- Σχεδιασμός τελειωμάτων (τσιμεντενέσεις επαφής κ.λ.π.)

##### Μεθοδολογία Μελέτης για τα Υδραυλικά Έργα

##### Μεθοδολογία Μελέτης για,

- Μέτωπα (μελέτη τεχνικών, τοίχων αντιστήριξης, τεχνικών εισόδου, αποκατάσταση τοπίου)
- Προσωρινά πρηνή
- Μόνιμα πρηνή
- Αναλύσεις ευστάθειας
- Μέτρα /απαιτήσεις αποστράγγισης πρηνών
- Μέτρα προστασίας πρηνών

### **Μελέτη Τεχνικών**

- Έλεγχος επάρκειας / ακρίβειας τοπογραφίας και προτάσεις για επιπρόσθετες αποτυπώσεις όπως απαιτείται.
- Έλεγχος χωρικών απαιτήσεων των τεχνικών και οριστικοποίηση αρχής και τέλους των σηράγγων
- Υιοθέτηση υπάρχοντων οριστικών οριζοντίων και κατακορύφων χαράξεων
- Έλεγχος γεωμετρίας σήραγγας και συναφών έργων σε σχέση με τα πρότυπα της ΕΟΑΕ. Design Life – 120 years
- Υλικά
- Θεωρήσεις θερμότητας
- Τελειώματα
- Αρχιτεκτονικές και περιβαλλοντικές θεωρήσεις
- Σεισμικές θεωρήσεις
- Θεωρήσεις λειτουργίας και συντήρησης
- Προστατευτικές επικαλύψεις
- Σκυροδέματα
- Στεγάνωση
- Αρμοί
- Επιφανειακά νερά
- Σύστημα εσωτερικής και εξωτερικής αποστράγγισης
- Καθιζήσεις και περιορισμοί
- Υδραυλικές θεωρήσεις
- Πρόβλεψη για Η/Μ εγκαταστάσεις.

### **Πρότυπα μελέτης, Προγράμματα υπολογιστή και Διαδικασίες Ελέγχου Ποιότητας**

- Κατάλογος Προτύπων
- Κατάλογος προγραμμάτων
- Επιβεβαίωση των προγραμμάτων
- Συστήματα κατάταξης
- Εντοπισμός αποκλίσεων από τα πρότυπα
- Διαδικασίες ελέγχου ποιότητας

### **Θεωρήσεις κατασκευής**

- Κατάταξη των προϊόντων, χώροι απόθεσης και δανείων
- Καθορισμός πηγών αδρανών και ειδικών επιχώσεων
- Καθορισμός μεθόδου για την επιλογή των μέτρων υποστήριξης στην φάση κατασκευής
- Συστήματα ενόργανης παρακολούθησης κατά την διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας των σηράγγων
- Καθορισμός βημάτων προόδου
- Καθορισμός προγράμματος κατασκευής
- Απαιτήσεις συντήρησης κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου.

### **Προϋπολογισμός**

- Προμέτρηση ποσοτήτων
- Προϋπολογισμός
- Καθορισμός απαιτήσεων συντήρησης βάση λίστας κυρίων περιπτώσεων

### **Παραδοτέα**

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Έκθεση Γεωλογικής / Γεωτεχνικής Αξιολόγησης
- Τεχνική Έκθεση (Συμπ. της έκθεσης Γεωτεχνικής Μελέτης).
- Έκθεση Μελέτης
- Υπολογισμοί
- Σχέδια σε μέγεθος χαρτιού A1
- Ειδικά τεύχη σχεδίων σε μέγεθος χαρτιού A3

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

\_ για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να συμπληρώνεται το έντυπο

Τμήμα: 5.1<sup>4</sup>

Μελετητής: *Consult*

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ 67

Ημερομηνία Παραλαβής:		Αριθ Κουτιού 7.786	Αριθ Κουτιού 7.786a	Αριθ Κουτιού 7.786a1	Αριθ Κουτιού 7.786a2				
Αριθμός πρωτοκόλλου:		20/04/2000	12/07/2000	15/10/2000	8/01/2001				
		A15208	A17289	A18582	A19637				
		Κατάσταση Έγκρισης: R&R	Κατάσταση Έγκρισης: MIX	Κατάσταση Έγκρισης: MIX	Κατάσταση Έγκρισης: APP1				
<b>ΣΧΕΔΙΑ</b> 0501-107-SD-D3-Rev-No									
Αριθ Σχ	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό.									
001 <sup>5</sup>	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	R&R	B <sup>6</sup>	APP1				
010	Οπλισμός Μεσόβαθρου	A	R&R	B	APP1				
012	Οπλισμός Φορέα	A	R&R	B	R&R	C	APP1		
019	Τοίχος Αντιστήριξης					A	R&R	B	APP1
<b>ΕΚΘΕΣΕΙΣ</b> 0501-107-SD-R3-Rev-No									
Αριθ. Έκθ.	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
001	Τεχνική Έκθεση Τεχνικού	A	R&R	B	APP1				
002	Προμέτρηση			A	R&R	B	R&R	C	APP1
003	Στατικοί Υπολογισμοί Φορέα	A	R&R	B	APP1				
004	Στατικοί Υπολογισμοί Μεσόβαθρων			A	R&R	B	R&R	C	APP1

<sup>4</sup> Τα στοιχεία που είναι γραμμένα με *πλάγια γράμματα* θα συμπληρώνονται από την ΕΟΑΕ.

<sup>5</sup> Ο μελετητής θα καταγράφει τον αριθμό σχεδίου / έκθεσης, την περιγραφή και τον αριθμό αναθεώρησης

<sup>6</sup> Για τυχόν μεταγενέστερες υποβολές ο μελετητής θα αναγράφει τον επόμενο αριθμό αναθεώρησης

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**(ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ)**

**(Μελετητής)**

**(revision\_, Ημερομηνία \_)**



Πίνακας 1: Περιεχόμενα Προγράμματος Ποιότητας Μελέτης – Έλεγχος πληρότητας

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
<b>1. ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ</b>					
<b>1.1 Αντικείμενο του Προγράμματος Ποιότητας</b>					
	Αναφέρεται ο τίτλος της Σύμβασης Ανάθεσης της Μελέτης και περιγράφονται τα εξής:				
	(1) Ο σκοπός της προς εκπόνηση μελέτης συνοπτικά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) Τα στάδια ή/και οι φάσεις της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) Οι εργασίες που προβλέπονται ανά στάδιο ή/και φάση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(4) Η διευκρίνιση όλων των απαιτήσεων που προβλέπονται στη Σύμβαση για την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(5) Τα παραδοτέα της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(6) Ο αριθμός των αντιγράφων σε κάθε υποβολή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(7) Ο τελικός αριθμός αντιγράφων που υποβάλλονται σε χαρτί	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(8) Το μέσο επί του οποίου θα γίνονται οι ενδιάμεσες υποβολές και τα πρωτότυπα τεύχη και σχέδια (διαφανή, άδετες σελίδες σε χαρτί, ψηφιακή μορφή, κτλ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>1.2 Πολιτική Ποιότητας</b>					
	α. Διατυπώνεται δήλωση δέσμευσης του Αναδόχου Μελετητή για την τήρηση γενικής πολιτικής διαχείρισης της ποιότητας κατά την εκπόνηση της μελέτης. Η διατύπωση γίνεται με απλά λόγια προκειμένου να κατανοείται από την ομάδα εργασίας, αλλά και τους άλλους εμπλεκόμενους. Στόχος της δήλωσης είναι να δημιουργούνται όλες οι προϋποθέσεις για τον αυτοσεβασμό των μελών της Ομάδας Μελέτης στο έργο τους, αλλά και ο σεβασμός των τρίτων προς το έργο της Ομάδας Μελέτης.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Καταγράφονται κατά σειρά ισχύος όλα τα επίσημα έγγραφα που θα χρησιμοποιηθούν αμέσως ή εμμέσως για την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Επιπλέον εφόσον κρίνεται ότι θα πρέπει να διατυπωθούν-σχεδιασθούν νέα πρότυπα (π.χ. πρότυπα κατασκευής, τυπικά έργα, παραδοχές υπολογισμού κτλ.), αυτά δηλώνονται και δικαιολογείται η ανάγκη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Αναφέρονται οι όροι με τους οποίους θα ενσωματώνονται οι τυχόν αλλαγές που θα προκύψουν στη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Αναφέρεται ο τρόπος που θα αντιμετωπίζονται οι τυχόν εναλλακτικές λύσεις με τις οποίες επιτυγχάνονται οι σκοποί της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>1.3 Δομή Προγράμματος Ποιότητας</b>					
	Κάθε τμήμα ή λειτουργική ενότητα της μελέτης αναλύεται σε επιμέρους προγράμματα ενεργειών σύμφωνα με τη Σύμβαση και τις ισχύουσες (ή μετά από πρόταση του Αναδόχου Μελετητή αποδεκτές από την Υπηρεσία) Οδηγίες ή/και Προδιαγραφές μελετών που αφορούν στη μελέτη του έργου. Εφόσον ο Ανάδοχος Μελετητής διατηρεί δικό του σύστημα ποιότητας (ΣΠ) τότε το ΠΠΜ μπορεί να παραπέμψει στις σχετικές έγγραφες διαδικασίες ή οδηγίες εκείνων των μερών του ΣΠ που καλύπτουν τις ανάγκες της μελέτης του έργου.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>					
<b>2.1 Μεθοδολογία Εργασιών Εκπόνησης της Μελέτης</b>					
	α. Περιγράφεται συνοπτικά η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί στην εκπόνηση της μελέτης σύμφωνα με τα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	επιτάγματα της Σύμβασης.				
	β. Δηλώνονται και περιγράφονται όλα τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν για την εκπόνηση της μελέτης:				
	(1) Ο εξοπλισμός συνοπτικά (για τις λεπτομέρειες γίνεται παραπομπή στην §3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) Το λογισμικό συνοπτικά (για τις λεπτομέρειες γίνεται παραπομπή στην §3.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) Το ανθρώπινο δυναμικό της Ομάδας Μελέτης με αναλυτικά στοιχεία όπως οι θέσεις στο έργο, τα ονόματα, οι ειδικότητες, η εμπειρία (βιογραφικά σημειώματα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(4) Οι υπεργολάβοι, οι εξωτερικοί σύμβουλοι (δίνονται αναλυτικά στοιχεία παρουσίασης) με αναφορά στα συγκεκριμένα μέρη της μελέτης που αυτοί θα αναλάβουν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Περιγράφεται ο τρόπος της τυχόν ειδικής εκπαίδευσης που απαιτείται για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών της μελέτης (π.χ. για την εκτέλεση κυκλοφοριακών μετρήσεων, ερευνών προέλευσης-προορισμού και δεδηλωμένης προτίμησης απαιτείται εκπαίδευση προσωρινού βοηθητικού προσωπικού)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Αναφέρονται οι διαδικασίες που θα ακολουθηθούν για τυχόν εγκρίσεις ή παροχή στοιχείων από τρίτους φορείς που θα χρειαστούν κατά την εκτέλεση των εργασιών της μελέτης (π.χ. στην περίπτωση αεροφωτογραφήσεων απαιτείται έγκριση της ΓΥΣ, στην περίπτωση εμπλοκής του έργου της μελέτης με περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος απαιτείται συλλογή στοιχείων από αρμόδια αρχαιολογική εφορία κτλ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Δηλώνονται τα βασικά κριτήρια με τα οποία ελέγχεται η ικανοποίηση του σκοπού της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Καταγράφονται οι παραδοχές που θα εφαρμοσθούν σε κάθε επιμέρους τμήμα της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ζ. Περιγράφεται ο τρόπος που θα αντιμετωπισθεί η περίπτωση έκδοσης νέων ή αναμενόμενων προδιαγραφών, κανονισμών, κωδίκων (π.χ. η αντικατάσταση του ΚΤΣ 97 με το EN 206)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	η. Περιγράφεται ο τρόπος και τα σημεία στα οποία θα διεξαχθούν έλεγχοι κατασκευασιμότητας των επιμέρους σχεδιασμών της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	θ. Περιγράφεται ο τρόπος και τα σημεία εφαρμογής της διαδικασίας Ανάλυση της Λειτουργικής Αξίας, προκειμένου να διαπιστωθεί η επίτευξη των στόχων της μελέτης με τον οικονομικότερο τρόπο, χωρίς όμως συμβιβασμούς ως προς την ποιότητα στον κύκλο ζωής του έργου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ι. Δίνεται το γενικό διάγραμμα ροής των εργασιών της μελέτης, με ανάλυση σε επιμέρους υποομάδες εργασιών και η διασύνδεσή τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.2</b>	<b>Έλεγχοι ανά Τμήματα και στο Σύνολο της Μελέτης</b>				
	α. Καθορίζονται τα σημεία στα οποία εκτελούνται οι έλεγχοι των τμημάτων και του συνόλου της μελέτης, καθώς και κατά στάδια και φάσεις της εκπόνησης της μελέτης.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Δίνεται η περιγραφή του αντικείμενου των ελέγχων, περιλαμβάνεται και καθορισμός: βαθμού αξιοπιστίας, ανοχών ακρίβειας, πληρότητας ως προς τις απαιτήσεις της μελέτης με βάση τις εφαρμοζόμενες Προδιαγραφές και Οδηγίες για κάθε διακριτό μέρος της μελέτης π.χ. υπολογισμοί, σχέδια, εργαστηριακές δοκιμές, μορφή και οργάνωση των παραδοτέων.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Ορίζονται οι υπεύθυνοι (εσωτερικοί συνεργάτες ή/και εξωτερικός φορέας) διενέργειας των ελέγχων και περιγράφεται η έκταση της αρμοδιότητας/δικαιοδοσίας του καθενός, για κάθε υποομάδα μελέτης και για τη συνολική μελέτη ανάλογα με τη γενική ταξινόμηση των ελέγχων:				
	(1) Έλεγχοι και υπεύθυνοι στις διεπιφάνειες από και προς τις υποομάδες της Ομάδας Μελέτης (π.χ. από την υποομάδα τοπογραφικών προς την υποομάδα έργων πολιτικού μηχανικού)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) Έλεγχοι και υπεύθυνοι στις διεπιφάνειες από και προς τους Υπεργολάβους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	(3) Ελεγχοι και υπεύθυνοι στις διεπιφάνειες από και προς την Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.3</b>	<b>Επαληθεύσεις Αποτελεσμάτων</b>				
	Οι επαληθεύσεις αφορούν στο περιεχόμενο της μελέτης, διενεργούνται οπωσδήποτε πριν να παραχθούν τα παραδοτέα, αλλά και πριν να χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία προηγούμενου σταδίου ή φάσης της μελέτης στο επόμενο στάδιο ή φάση αυτής. Για την υλοποίηση των επαληθεύσεων καθορίζονται:				
	α. Τα αντικείμενα των επαληθεύσεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Τα σημεία εκτέλεσης των επαληθεύσεων στη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Ο τρόπος διεξαγωγής των επαληθεύσεων (καθορίζονται όλοι οι εναλλακτικοί τρόποι, π.χ. επαλήθευση υπολογισμών με άλλο λογισμικό, επαλήθευση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών σε άλλο εργαστήριο, σύγκριση με παρόμοιο σχεδιασμό που έχει επικυρωθεί στην πράξη κτλ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Οι συνεργάτες του Αναδόχου Μελετητή που θα εκτελούν τις επαληθεύσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Οι εξωτερικοί ελεγκτές που θα εκτελούν τις επαληθεύσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Οι επαληθεύσεις στις οποίες μπορεί ή/και πρέπει να συμμετέχει η Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.4</b>	<b>Ανασκοπήσεις της Μελέτης</b>				
	Οι ανασκοπήσεις της μελέτης έχουν σκοπό την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, την επίλυση προβλημάτων και την διατύπωση κατευθυντήριων οδηγιών σε σχέση με τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται από τη Σύμβαση. Για την υλοποίηση των ανασκοπήσεων καθορίζονται:				
	α. Τα κρίσιμα στάδια και φάσεις της μελέτης που θα γίνονται συναντήσεις για ανασκόπηση προκειμένου να επιβεβαιώνεται ότι:				
	(1) Οι υπολογισμοί έχουν γίνει με τον ενδεδειγμένο τρόπο και έχουν ικανοποιηθεί τα κριτήρια αποδοχής τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) Όλες οι συμβατικές απαιτήσεις, καθώς και εκείνες που έχουν τεθεί εσωτερικά από την ομάδα μελέτης, οι κανονισμοί, οι κώδικες, τα πρότυπα και οι προδιαγραφές, που έχουν εφαρμογή στη μελέτη, έχουν ληφθεί υπόψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) Στα αρχικά δεδομένα έχουν γίνει οι αλλαγές που καθορίστηκαν με απαίτηση είτε της Υπηρεσίας είτε του Αναδόχου Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(4) Οι παραδοχές που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι σωστές και συμβατές μεταξύ τους και όλες οι πληροφορίες προέρχονται από αξιόπιστες πηγές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(5) Τα προτεινόμενα υλικά είναι δοκιμασμένα και αξιόπιστα σύμφωνα με συγκεκριμένη τεκμηρίωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(6) Το αποτέλεσμα της μελέτης είναι υλοποιήσιμο σε πραγματικές συνθήκες (κατασκευασιμότητα) και όλες οι παράμετροι για τον κύκλο ζωής του έργου έχουν ληφθεί υπόψη (συντηρησιμότητα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(7) Τα θέματα περιβάλλοντος, ασφάλειας και υγείας των χρηστών του έργου στο οποίο αφορά η μελέτη, καθώς και του προσωπικού που θα το κατασκευάσει, έχουν ληφθεί υπόψη με την πρέπουσα σημασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(8) Τα σχέδια και το σύνολο των παραδοτέων συμβαδίζουν με τις πρακτικές που εφαρμόζει ο Ανάδοχος Μελετητής, ή/και τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και όλα αυτά συσχετίζονται με το σωστό τρόπο μεταξύ τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(9) Τα αποτελέσματα των επαληθεύσεων (εφόσον αυτές έχουν προηγηθεί) παρουσιάζονται και εξετάζονται κατά τις ανασκοπήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι συμμετέχοντες (προσωπικό του Αναδόχου Μελετητή, υπεργολάβοι, εκπρόσωποι της Υπηρεσίας)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Ο τρόπος και η μορφή τήρησης (δίνεται έντυπο προτύπου) και επικύρωσης των πρακτικών κατά τις συναντήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
<b>2.5 Επίσημη Αποδοχή ή Έγκριση Τμημάτων της Μελέτης – Συνολική Επικύρωση της Μελέτης</b>					
	Η επίσημη αποδοχή ή έγκριση τμημάτων της μελέτης γίνεται κατά στάδια ή/και φάσεις της μελέτης. Γι αυτό το σκοπό καθορίζονται:				
	α. Τα σημεία όπου απαιτείται να γίνονται επικυρώσεις ενδιάμεσων αποτελεσμάτων της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι τρόποι επικύρωσης ανάλογα με το αντικείμενο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Η συνολική επικύρωση της μελέτης γίνεται κατά την εκτέλεση του έργου, και γι' αυτό εφόσον αυτή προβλέπεται από τη Σύμβαση Ανάθεσης της μελέτης, τότε καθορίζεται και ο τρόπος εμπλοκής του Αναδόχου Μελετητή.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.6 Ελεγχoi και Εγκρίσεις της Υπηρεσίας</b>					
	Οι έλεγχοι και οι εγκρίσεις εκ μέρους της Υπηρεσίας μπορεί να αφορούν σε κάθε στάδιο και φάση της μελέτης. Γι αυτό καθορίζονται:				
	α. Τα σημεία των ελέγχων και εγκρίσεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι αρμόδιοι για τους ελέγχους και τις εγκρίσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Οι σχετικές ενέργειες ώστε να παγιτοποιούνται τα ενδιάμεσα αποτελέσματα και να αποτελούν αποδεκτά δεδομένα εισόδου για τα επόμενα στάδια και φάσεις της μελέτης με διαδικασίες που καλύπτουν:				
	(1) Την κατ' αρχήν αποδοχή των προτάσεων του Αναδόχου Μελετητή, που αποκτάται με την τήρηση επίσημων πρακτικών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) Την προέγκριση (έγγραφο αποδοχή) ενδιάμεσων αποτελεσμάτων της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) Την επίσημη έγκριση ενδιάμεσων σταδίων και φάσεων της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(4) Τις τμηματικές παραλαβές της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.7 Διαχείριση των Αλλαγών</b>					
	Ο τρόπος διαχείρισης των αλλαγών κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης, αλλά και κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής του έργου, ανάλογα με την προέλευσή τους απαιτεί τον καθορισμό του είδους των αλλαγών που είναι:				
	α. Αλλαγές επιβαλλόμενες από την Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Αλλαγές επιβαλλόμενες από τον Ανάδοχο Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Αλλαγές επιβαλλόμενες σε προηγούμενο περαιωμένο στάδιο ή φάση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Αλλαγές που προβλέπεται ότι μπορεί να συμβούν κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής του έργου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.8 Χρονοδιάγραμμα Εργασιών της Μελέτης</b>					
	Στο πλαίσιο του γενικού χρονοδιαγράμματος καθορίζεται η αντιστοιχία όλων των επιμέρους εργασιών με χρονικές διάρκειες σύμφωνα με τη σύμβαση και παρουσιάζονται με σαφήνεια:				
	α. Η διασύνδεση και η αλληλουχία των επιμέρους εργασιών ή/και τμημάτων της μελέτης όπου αυτή απαιτείται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Η αντιστοιχία των δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος με τις απαιτούμενες ενέργειες (βλ. § 9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.9 Πρόοδος της Μελέτης</b>					
	Διατυπώνεται ο τρόπος παρακολούθησης της προόδου της μελέτης και επισυνάπτονται τυπικά έντυπα που θα χρησιμοποιηθούν για την παρουσίαση της προόδου και καθορίζονται:				
	α. Τα περιεχόμενα των εκθέσεων προόδου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Η συχνότητα υποβολής των εκθέσεων προόδου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Ο αρμόδιος υπεύθυνος σύνταξης εκθέσεων προόδου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Οι υποχρεώσεις των επικεφαλής υποομάδων μελέτης για την παροχή όλων των στοιχείων που προσδιορίζουν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	την πρόοδο				
<b>3.</b>	<b>ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>				
<b>3.1</b>	<b>Αναλυτική Περιγραφή Οργανογράμματος Εκπόνησης της Μελέτης</b>				
	Περιγράφεται αναλυτικά η οργανωτική δομή της Ομάδας Μελέτης με παράθεση των απαιτούμενων επεξηγήσεων ως προς τις βαθμίδες αρμοδιοτήτων των μελών. Δηλαδή παρουσιάζεται η κατάταξη της στελέχωσης της ομάδας για κάθε στάδιο και φάση της μελέτης ανά κατηγορία επιμέρους μελετών, οι θέσεις των υπευθύνων (αναγράφονται και τα ονόματα) για κάθε υποομάδα ή/και ειδικότητα, ανάλογα με την κατηγορία της μελέτης (π.χ. για τις κατηγορίες μελετών πολεοδομικών, αρχιτεκτονικών, τοπογραφικών, συγκοινωνιακών, στατικών, υδραυλικών, γεωλογικών, γεωτεχνικών, λιμενικών, περιβαλλοντικών κτλ.), οι εσωτερικοί ελεγκτές της μελέτης, οι εξωτερικοί σύμβουλοι. Η αναλυτική περιγραφή πρέπει να συνοδεύεται από έντυπα του ΠΠΜ τα οποία υποδεικνύουν τους υπεύθυνους με σαφείς αρμοδιότητες χωρίς αλληλοκάλυψη και χωρίς να συσσωρεύονται πολλαπλές αρμοδιότητες σε ένα πρόσωπο, για τις ακόλουθες κατηγορίες:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	α. Γενικός συντονισμός της Ομάδας Μελέτης και των υπεργολάβων καθώς και των εξωτερικών συμβούλων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Παρακολούθηση της προόδου της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Διασυνδέσεις με τους εμπλεκόμενους φορείς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Έλεγχος των εργασιών των υπεργολάβων και των εξωτερικών συμβούλων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Τήρηση των αρχείων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Έγκριση αποκλίσεων από τις εφαρμοζόμενες Προδιαγραφές και Οδηγίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ζ. Παρακολούθηση της διακίνησης και της κατάστασης των παραδοτέων, καθώς και κεντρικός συντονισμός για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και την ενημέρωση του αρχείου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	η. Ενέργειες για την τυχόν απαιτούμενη εκπαίδευση του προσωπικού που θα απασχοληθεί για την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	θ. Διαδικασίες για την επικοινωνία μεταξύ των συνεργαζόμενων Γραφείων Μελετών (Συμπραττόντων ή Κοινοπρακτούντων εφόσον υπάρχουν)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ι. Επικοινωνία με την Υπηρεσία (με ορισμό ενός μοναδικού αρμόδιου)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>3.2</b>	<b>Διάγραμμα Οργανογράμματος</b>				
	Παρουσιάζεται σε διαγραμματική μορφή το αναλυτικό οργανόγραμμα εκπόνησης της μελέτης το οποίο πρέπει να εμπεριέχει την απεικόνιση για:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	α. Τις κύριες λειτουργίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Τις θέσεις που καθορίζονται ρητά στη σύμβαση ανάθεσης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Τις θέσεις των ελεγκτών της μελέτης, εφόσον προβλέπεται τέτοια διακεκριμένη οντότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Τον τρόπο διασύνδεσης των Συμπραττόντων ή Κοινοπρακτούντων Γραφείων Μελετών, εφόσον ο Ανάδοχος Μελετητής αποτελείται από περισσότερες της μιας οντότητες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>3.3</b>	<b>Υπεργολάβοι και εξωτερικοί σύμβουλοι</b>				
	α. Αναφέρονται όλοι οι εγκεκριμένοι από τον Ανάδοχο Μελετητή, ή/και την Υπηρεσία (εφόσον αυτό προβλέπεται από τη σύμβαση) υπεργολάβοι και εξωτερικοί σύμβουλοι που θα συμμετέχουν στην εκπόνηση της μελέτης.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Περιγράφεται η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής των υπεργολάβων και εξωτερικών συμβούλων, την οποία θα ακολουθεί ο Ανάδοχος Μελετητής.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Διατυπώνονται τα κριτήρια (π.χ. ο διαθέσιμος εξοπλισμός, το σχετικό λογισμικό κτλ.) που θα λαμβάνονται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	υπόψη, για την αξιολόγηση των υπεργολάβων και εξωτερικών συμβούλων, είτε άμεσα, είτε με παραπομπή σε διαδικασία του συστήματος ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή.				
	δ. Με σκοπό τη διαπίστωση της τήρησης των προβλεπόμενων από την έγγραφη Σύμβαση Συνεργασίας (δηλαδή την καλή εκτέλεση των εργασιών και την τήρηση των συμβατικών απαιτήσεων), περιγράφονται οι επιθεωρήσεις που θα γίνονται στους υπεργολάβους και στους εξωτερικούς συμβούλους από αρμόδια στελέχη του Αναδόχου Μελετητή ή/και από την Υπηρεσία εφόσον το τελευταίο προβλέπεται από τη Σύμβαση Ανάθεσης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>3.4 Εξοπλισμός (περιλαμβάνεται και το λογισμικό)</b>					
	Περιγράφεται με κάθε λεπτομέρεια ο εξοπλισμός (γραφείου και πεδίου ή και εργαστηρίων δοκιμών όπου τέτοιος απαιτείται) και το λογισμικό, που είναι απαραίτητα για την εκπόνηση της μελέτης και περιλαμβάνονται:				
	α. Κατάλογοι στους οποίους εμφανίζεται η ποσότητα και τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και του λογισμικού:				
	(1) του Αναδόχου Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) των υπεργολάβων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) της Υπηρεσίας που ενδεχομένως διατίθενται στον Ανάδοχο Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι διαδικασίες συντήρησης και διακρίβωσης του εξοπλισμού και επαλήθευσης του λογισμικού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα πραγματοποιείται η παραλαβή και ο έλεγχος του εξοπλισμού που θα προμηθευτεί για τη συγκεκριμένη μελέτη, είτε άμεσα είτε με παραπομπή σε αντίστοιχη διαδικασία του συστήματος ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή. Η περιγραφή πρέπει να συνοδεύεται από έντυπες οδηγίες παραλαβής και ελέγχου της πληρότητας και καλής λειτουργίας του εξοπλισμού (τυπική μορφή πρωτοκόλλου παραλαβής και κατάλογοι ελέγχων)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Οι διαδικασίες εγκρίσεων του εξοπλισμού εκ μέρους της Υπηρεσίας εφόσον αυτό απαιτείται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>3.5 Διαχείριση Εγγράφων</b>					
	Στη διαχείριση εγγράφων περιλαμβάνονται η διαμόρφωση των εξώφυλλων του τεύχους του ΠΠΜ και των τευχών και σχεδίων της μελέτης, των ειδικών φύλλων για την κατάσταση αναθεωρήσεων του ΠΠΜ, των δελτίων ελέγχου παραδοτέων, οι ετικέτες που χρησιμοποιούνται για την αναγραφή των στοιχείων ταυτότητας π.χ. φωτογραφικών φιλμ, δειγμάτων από γεώτρηση κτλ. Σχετικά στο έντυπο ΠΠΜ προβλέπονται τα εξής:				
	α. Αναγραφή του ονόματος των υπευθύνων σύνταξης του ΠΠΜ και του εγκρίνοντος εκπροσώπου του Αναδόχου Μελετητή και αντίστοιχες θέσεις υπογραφών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Θέση για το όνομα και την υπογραφή του εγκρίνοντος εκ μέρους της Υπηρεσίας ο οποίος έχει κάνει το σχετικό έλεγχο σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Ειδικό φύλλο κατάστασης του ΠΠΜ όπου αναγράφονται οι τυχόν αναθεωρήσεις του ΠΠΜ με την αντίστοιχη σύντομη αιτιολογία, καθώς και η ημερομηνία έναρξης ισχύος και σε κάθε αναθεώρηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Περιγραφή οδηγιών για τη διανομή του ΠΠΜ στους αποδέκτες και για τον τρόπο αναθεώρησης (διαδικασία αναθεώρησης, αλλαγής σελίδων, ή τμημάτων, ή του συνόλου του ΠΠΜ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Προτυποποίηση της μορφής και των περιεχομένων των εγγράφων καθώς και του τρόπου κωδικοποίησης τους ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα τους και να διευκολύνεται η αναγνώριση της προέλευσής τους:				
	(1) των τευχών και σχεδίων της μελέτης,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(2) των ψηφιακών αρχείων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(3) των εγγράφων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(4) των εντύπων που ενσωματώνονται στο ΠΠΜ για να χρησιμοποιηθούν κατά την εκπόνηση της μελέτης (πρότυπα έντυπα πρακτικών συναντήσεων, διαδικασιών, οδηγιών, δελτίων ελέγχου παραδοτέων κτλ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	στ. Καταγραφή σε συγκεκριμένο πίνακα όλων των εντύπων, π.χ. καρτέ τοπογραφικών εργασιών, απογραφικά δελτία και ερωτηματολόγια κυκλοφοριακών ερευνών, κτλ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ζ. Προσχεδιασμένες ετικέτες που θα συνοδεύουν, π.χ. φιλμ, δείγματα γεωλογικών/γεωτεχνικών ερευνών κτλ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	η. Περιγραφή των εντύπων που τυχόν θα παραδίνονται από την Υπηρεσία στον Ανάδοχο Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	θ. Αρχαιοθέτηση (περιγράφεται ο τρόπος καταχώρησης σε αρχεία) των εγγράφων και εντύπων με διασφάλιση της δυνατότητας εύκολης αναζήτησης των περιεχομένων πληροφοριών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ι. Καθορισμός της δικαιοδοσίας πρόσβασης των αρχείων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ια. Οδηγίες για τη σύνταξη εγγράφων κτλ. και σε δεύτερη γλώσσα εκτός της Ελληνικής εφόσον αυτό απαιτείται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>4.</b>	<b>ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ – ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ</b>				
	Οι μη συμμορφώσεις μπορεί να αφορούν στη μη τήρηση διαδικασιών κατά την εκπόνηση της μελέτης, ή μη επίτευξη των στόχων της μελέτης. Μη συμμορφώσεις μπορεί να εμφανίζονται σε εργασίες: που εκτελούνται από τον Ανάδοχο Μελετητή που εκτελούνται από τους υπεργολάβους και εξωτερικούς συμβούλους που παραδίνονται έτοιμες από την Υπηρεσία στον Ανάδοχο Μελετητή π.χ. τοπογραφικές αποτυπώσεις, γεωλογικές/γεωτεχνικές έρευνες και μελέτες, κυκλοφοριακές μετρήσεις κτλ.				
	α. Περιγράφονται (είτε απευθείας, είτε με παραπομπή σε αντίστοιχη διαδικασία του συστήματος ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή όταν τέτοιο υπάρχει) ο τρόπος διαχείρισης των μη συμμορφώσεων, όπου αυτές θα εντοπίζονται κατά την εκπόνηση της μελέτης καθώς και ο τρόπος λήψης των απαραίτητων μέτρων προκειμένου να διορθωθούν ή και να προλαμβάνεται η επανεμφάνισή τους.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Περιγράφεται η διαδικασία παρακολούθησης και επαλήθευσης των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών και καθορίζονται οι αντίστοιχοι αρμόδιοι για τις σχετικές ενέργειες.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>5.</b>	<b>ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ</b>				
	Οι επιθεωρήσεις αφορούν στην τήρηση των προκαθορισμένων διαδικασιών κατά την εκπόνηση της μελέτης, ενώ δεν αφορούν στο περιεχόμενο της μελέτης. Ο τρόπος υλοποίησης των επιθεωρήσεων περιγράφεται, είτε στο ΠΠΜ είτε γίνεται παραπομπή στο σύστημα ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή, όταν τέτοιο υπάρχει. Αυτές εκτελούνται κατά την εξέλιξη των εργασιών από κατάλληλα στελέχη και προκαθορίζονται αντίστοιχα ανάλογα και με τα προβλεπόμενα από τη Σύμβαση Ανάθεσης της μελέτης:				
	α. Οι επιθεωρητές από στελέχη του Αναδόχου Μελετητή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι επιθεωρητές από εξωτερικούς φορείς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Οι επιθεωρητές που ορίζει η Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>6.</b>	<b>ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΠΜ</b>				
	Περιγράφεται ο τρόπος που θα ενεργούνται ανασκοπήσεις μετά από τη συγκέντρωση διαφόρων στοιχείων κατά την πορεία της μελέτης (από δελτία ελέγχων, επιθεωρήσεις, παράπονα της Υπηρεσίας κτλ.). Ο τρόπος υλοποίησης των ανασκοπήσεων περιγράφεται, είτε στο ΠΠΜ είτε γίνεται παραπομπή στο σύστημα ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή (αν υπάρχει), και καθορίζονται:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	α. Τα τακτικά και έκτακτα σημεία διεξαγωγής ανασκοπήσεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Οι συμμετέχοντες σε κάθε περίπτωση των ανασκοπήσεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	γ. Τα σημεία ανασκοπήσεων μπορεί ή/και πρέπει να συμμετέχει η Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>7. ΆΛΛΑ ΘΕΜΑΤΑ</b>					
	Περιγράφεται ο τρόπος αντιμετώπισης και οι αντίστοιχες ενέργειες για θέματα που δεν καλύπτονται από τα προηγούμενα. Στα άλλα θέματα μπορεί να περιλαμβάνονται:				
	α. Τα μέτρα ασφάλειας και υγείας για το προσωπικό του Αναδόχου Μελετητή στην περίπτωση που περιλαμβάνονται εργασίες πεδίου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Το ΣΑΥ που πρέπει να συντάξει ο Ανάδοχος Μελετητής σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά το στάδιο εφαρμογής της μελέτης στην κατασκευή του έργου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος από δραστηριότητες του Αναδόχου Μελετητή κατά την εκτέλεση εργασιών πεδίου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Η υποχρέωση του Αναδόχου Μελετητή να εκπαιδεύσει προσωπικό της Υπηρεσίας εφόσον προβλέπεται από τη Σύμβαση ανάθεσης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>8. ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ - ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>					
	Όλες οι απαιτούμενες παραπομπές ή αναφορές, που χρειάζεται να γίνονται σε σχέση με τη μελέτη, περιλαμβάνονται στο ΠΠΜ και κατατίθενται με μορφή καταλόγων. Τα στοιχεία αυτών των αναφορών πρέπει να βρίσκονται στο γραφείο του Αναδόχου Μελετητή, διαθέσιμα άμεσα, ιδιαίτερα όταν αυτά είναι ξένων φορέων. Τέτοια στοιχεία είναι:				
	α. Οι ισχύουσες εκδόσεις σχεδίων που θα χρησιμοποιηθούν ως δεδομένα κατά την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Τα πρότυπα, οι κανονισμοί, τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες για την εκπόνηση μελετών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Τα πρότυπα, οι κανονισμούς, τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες για την κατασκευή του έργου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Οι έγγραφες διαδικασίες που περιγράφουν τον τρόπο υλοποίησης διαφόρων απαραίτητων λειτουργιών για την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Οι έγγραφες οδηγίες που υποδεικνύουν τις λεπτομέρειες διαφόρων εργασιών οι οποίες χρειάζονται για την εκπόνηση της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Οι διαδικασίες του συστήματος ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή (εφόσον τέτοιο υπάρχει) στις οποίες γίνεται παραπομπή από το ΠΠΜ της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (βλ. §4.7 των κατευθυντήριων οδηγιών του Συμβούλου ΣΔΕΠ/ΔΕ)</b>					
	Στο εκτελεστικό τμήμα του ΠΠΜ περιλαμβάνονται τα προγράμματα των διαδοχικών ενεργειών που απαιτούνται συγκεκριμένα κάθε τμήμα ή λειτουργική ενότητα της μελέτης. Στα προγράμματα ενεργειών περιλαμβάνονται:				
	α. Η ανάλυση των δραστηριοτήτων στα στάδια και φάσεις εκπόνησης κάθε τμήματος ή λειτουργικής ενότητας της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Τα κρίσιμα σημεία (σημεία στάσης) στα οποία απαιτείται αποδοχή ή έγκριση πριν από τη συνέχιση των εργασιών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Τα έγγραφα αναφοράς που πρέπει να εφαρμόζονται π.χ. οδηγίες, προδιαγραφές, πρότυπα και συμβατικές απαιτήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Η περιγραφή των ενεργειών (π.χ. οι έλεγχοι που θα γίνονται και παρατίθενται συνοπτικά οι αντίστοιχες απαιτήσεις και τα κριτήρια αποδοχής) για τις δραστηριότητες σε κάθε στάδιο ή/και φάση της μελέτης με όσες λεπτομέρειες χρειάζονται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



#	Περιεχόμενα ΠΠΜ	Ναι	Όχι	Δ/Ε	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
	ε. Τα έντυπα που θα χρησιμοποιούνται π.χ. κατάλογοι ελέγχων, παραδοτέων της μελέτης κτλ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Οι εμπλεκόμενοι φορείς σε κάθε φάση και δραστηριότητα (μελετητής, υπεργολάβοι, εξωτερικοί σύμβουλοι, Υπηρεσία, τρίτοι) καθώς και τα αρμόδια πρόσωπα σε κάθε περίπτωση (π.χ. οι αρμόδιοι κατά ειδικότητα, αρχιτέκτονας, στατικός, συγκοινωνιολόγος, υδραυλικός κτλ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΠΜ</b>					
	Τα θέματα που περιλαμβάνονται στο ΠΠΜ, ανάλογα με την έκταση του αντικειμένου τους μπορεί είτε να περιέχονται στο κύριο κείμενο του ΠΠΜ, είτε να επισυνάπτονται σε αυτό ως παραρτήματα. Ως παραρτήματα του ΠΠΜ μπορεί να είναι:				
	α. Η μεθοδολογία εκπόνησης της μελέτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Το χρονοδιάγραμμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	γ. Το οργανόγραμμα και οι αρμοδιότητες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	δ. Οι κατάλογοι εξοπλισμού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ε. Οι διαδικασίες του συστήματος ποιότητας του Αναδόχου Μελετητή που έχουν εφαρμογή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	στ. Οι χρησιμοποιούμενες οδηγίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ζ. Τα έντυπα που θα χρησιμοποιηθούν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	η. Τα σχέδια, τα πρότυπα, οι κανονισμοί, οι προδιαγραφές κτλ. που θα χρησιμοποιηθούν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>					
<b>11.1 Γενικό Συμπέρασμα για την Επάρκεια του ΠΠΜ</b>					
	Το ΠΠΜ πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις που περιγράφονται στα προηγούμενα και όπου αυτό δε συμβαίνει:				
	α. Υπάρχει η κατάλληλη αιτιολόγηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	β. Η αιτιολόγηση είναι αποδεκτή από την Υπηρεσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>11.2 Συσχέτιση ΠΠΜ με Συμβατικές Απαιτήσεις</b>					
	Το ΠΠΜ συνοδεύεται από κατάλληλο πίνακα από τον οποίο φαίνεται ότι καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις των συμβατικών τευχών. Δηλαδή παρουσιάζεται η αντιστοιχία των στοιχείων (βλ. §1 έως 8) και των αντίστοιχων προγραμμάτων ενεργειών (βλ. § 9) του ΠΠΜ με αναφορές στα άρθρα, παραγράφους κτλ. των συμβατικών τευχών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αναθ.	Ημ/νία	Συντονισμός Έκθεσης Αντικειμένου Εργασιών	Οδοποιία	Γεωλογικά/ Γεωτεχνικά	Σήραγγες	Υδραυλικά	Ηλεκτρο- Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις	Περιβάλλον	Δ/ντής Μελετών/ Αναπληρωτής Δ/τής Μελετών
A	17/2/2012	ΓΑ	ΚΤ	ΓΑ	ΓΑ	ΔΑ	ΣΔ	ΓΚ	ΜΚ
B									
Γ									
Δ									
Ε									