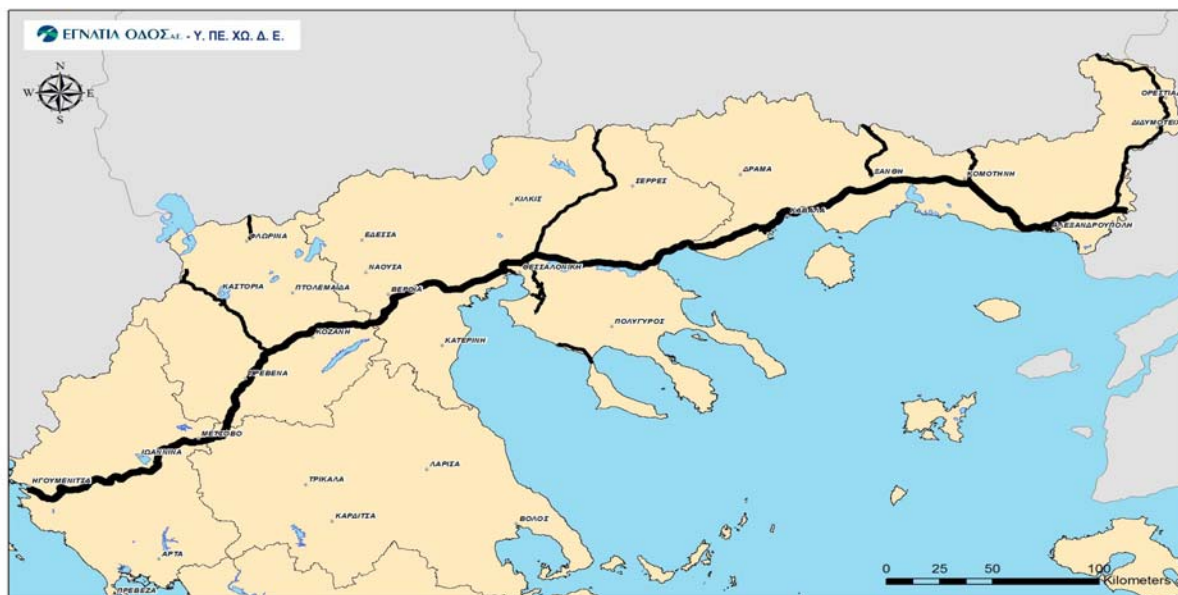


3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



«Εκπόνηση προωθημένης αναγνωριστικής μελέτης οδοποιίας, προμελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αναγνωριστικής γεωλογικής μελέτης του τμήματος “Μεσορράχη - Καβάλα” του Κάθετου Άξονα 61 “Σέρρες-Καβάλα”- Κωδ. Αναφοράς 4144»

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2009

ΤΟΜΕΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ 61 « ΣΕΡΡΕΣ – ΚΑΒΑΛΑ»

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 61. 2 «ΜΕΣΟΡΡΑΧΗ - ΚΑΒΑΛΑ»

**ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Προωθημένη Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιΐας
- Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη
- Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Πίνακας Περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.1 Γενικά	5
1.2 Περιγραφή του Τμήματος και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης	5
1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης	6
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	6
2.1 Γενικά	6
2.2 Οδοποιία	7
2.2.1 Απαιτήσεις Μελέτης.....	7
2.2.2 Παραδοτέα	7
2.3 Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη.....	8
2.3.1 Γενικά	8
2.3.2 Παραδοτέα	8
2.3.3 Έκθεση Εκτίμησης Έργου	8
2.3.4 Γεωλογικές / Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες.....	9
2.3.5 Μελέτη υφισταμένων πρανών	9
2.3.6 Γεωλογική Έρευνα - Μελέτη	9
2.3.6.1 Γεωλογικές έρευνες	9
2.3.6.2 Σύνταξη γεωλογικού χάρτη.....	10
2.3.6.3 Σύνταξη γεωλογικών μηκοτομών.....	10
2.3.6.4 Σύνταξη γεωλογικών διατομών.....	10
2.3.6.5 Σύνταξη διαγραμμάτων επεξεργασίας τεκτονικών δεδομένων με τη χρήση στερεοδιαγράμματος.....	11
2.3.6.6 Διεξαγωγή κινηματικών αναλύσεων.....	11
2.3.6.7 Σύνταξη Τεχνικογεωλογικής Έκθεσης	11
2.4 Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	12
2.4.1 Γενικά.....	12
2.4.2 Κανονισμοί και Οδηγίες	13
2.4.3 Παραδοτέα	13
2.4.3.1 Έκθεση Εκτίμησης Έργου	13
2.4.3.2 Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.....	13
2.4.4 Συνεργασία με τους Μελετητές των λοιπών ειδικοτήτων	13
3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	14
3.1 Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς.....	14
3.1.1 Οδηγίες Μελετών (Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Ο.Σ.Α.Τ.)	14
3.1.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς.....	14
3.1.3 Λοιπά Στοιχεία	14
3.2 Οδοποιία	14
3.2.1 Ταχύτητα Μελέτης.....	14

3.2.2 Διατομή	14
3.2.3 Κυκλοφοριακά Δεδομένα	15
4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	15
4.1 Γενικά	15
5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	17
5.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)	17
5.2 Συντονισμός	17
5.3 Αρχαιοθέτηση	18
5.3.1 Γενικά.....	18
5.3.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα	18
5.3.3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης	19
5.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή	19
5.4 Εκθέσεις	21
5.4.1 Γενικά.....	21
5.4.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου	21
5.4.3 Εκθέσεις Προόδου	21
5.4.4 Εκθέσεις Μελέτης	21
5.5 Συσκέψεις.....	21
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.- ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	- 23 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. – ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	- 24 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ	- 26 -

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Μελέτης χωρίζεται σε πέντε ενότητες:

Εισαγωγή	Γενική περιγραφή των τμημάτων, υπάρχουσα κατάσταση και κύριοι σκοποί της Σύμβασης
Αντικείμενο Εργασιών	Λεπτομερής περιγραφή της απαιτούμενης μελετητικής εργασίας.
Τεχνικά στοιχεία μελέτης	Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών
Χρονοδιάγραμμα μελέτης	Καθορισμός των ημερομηνιών πέρατος των διαφόρων σταδίων της μελέτης.
Εκτέλεση Έργου	Περιγραφή των Ειδικών Απαιτήσεων της Ε.Ο.Α.Ε. για τη μεθοδολογία διαχείρισης της Σύμβασης.

Στην παρούσα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

Ε.Ο.Α.Ε.	Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης.
Ε.Ο.	Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος.
Κ.Α.	Κάθετος Άξονας, οδός
Ανάδοχος	Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία ή σύμπραξη που συνάπτει με την Ε.Ο.Α.Ε. σύμβαση για τις εκκρεμούσες μελετητικές εργασίες.
Μελετητική ομάδα	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.
Συντονιστής	Φυσικό πρόσωπο το οποίο ορίζεται από τον ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των μελετητικών εργασιών και το οποίο έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών.

1.2 Περιγραφή του Τμήματος και Υφιστάμενη Κατάσταση της Μελέτης

Ο Κάθετος Άξονας 61 «Σέρρες - Καβάλα» της Εγνατίας Οδού έχει μήκος περίπου 90 χλμ και αναλύεται στα τμήματα 61.1.1 «Περιοδική οδός Σερρών», 61.1.2 «Σέρρες – Ν. Ζίχνη – Μεσορράχη» και 61.2 «Μεσορράχη – Καβάλα».

Σήμερα στο τμήμα 61.2 «Μεσορράχη – Καβάλα», η Εθνική Οδός 12 έχει κατασκευασθεί με οδόστρωμα πλάτους 12,0μ και για μήκος περίπου 4,5 χλμ. από την έξοδο Μεσορράχης μέχρι πριν τον Σ.Σ. Λευκοθέας. Στην συνέχεια η διατομή του οδοστρώματος μειώνεται στα 6,50μ για μήκος περίπου 5,5 χλμ μέχρι τον ισόπεδο κόμβο για Κρηνίδα. Η Εθνική Οδός 12 μεταξύ του Σ.Σ. Λευκοθέας και Σ.Σ. Αγγίστης υφίσταται μερισμό. Ο ένας κλάδος στρέφει ΒΑ και συνεχίζει προς Αλιστράτη – Δράμα – Καβάλα. Ο άλλος κλάδος συνεχίζει ΝΑ προς Κρηνίδα – Κορμίστα- Αντιφίλιππους - Ελευθερούπολη. Το οδόστρωμα μεταξύ ισόπεδου κόμβου Κρηνίδας και ισόπεδου κόμβου Κορμίστας έχει μεταβλητή διατομή μεταξύ 11,0μ. ~ 12,0 μ. ενώ στην συνέχεια απομειώνεται οδεύοντας προς Ελευθερούπολη διατηρώντας διατομή περίπου 7,50μ.

Για το έργο «Ε.Ο. Νο 20 Τμήμα Σέρρες – Δράμα, υποτμήμα Μεσοράχη – Λευκοθέα Νομού Σερρών» είχε εκπονηθεί κατά το παρελθόν Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 66921/9.2.1998 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Για το έργο «Παραλλαγή του τμήματος Λευκοθέας – Κρηνίδας της υπ' αριθμ. 24 Επαρχιακής Οδού του Ν. Σερρών» (μήκους περίπου 4,90 χλμ.) έχουν εκπονηθεί κατά το παρελθόν από Υπηρεσίες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., Αναγνωριστική μελέτη Οδοποιίας, Γεωλογική Μελέτη, Μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. 6558/3442/27.11.2003 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ έγινε προκαταρκτική επεξεργασία των προτεινόμενων τεχνικών έργων, ώστε να αναβαθμισθεί και να αποκτήσει και αυτό διατομή 12/15.

Επίσης, εκπονείται αυτό το χρονικό διάστημα Μελέτη Σκοπιμότητας για το σύνολο του Κάθετου Άξονα 61 (Σέρρες – Καβάλα).

Η αρχή του τμήματος χωροθετείται στο πέρας της παράκαμψης Μεσοράχης (ανήκει στο τμήμα 61.1.2 που θα μελετηθεί στα πλαίσια άλλης σύμβασης της ΕΟΑΕ). Όσον αφορά το πέρας του στην περιοχή της Καβάλας, αυτό αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης του παρόντος τεχνικού αντικείμενου στα πλαίσια της Προωθημένης Αναγνωριστικής μελέτης Οδοποιίας.

Με την προτεινόμενη αναβάθμιση για το τμήμα 61.2 προτείνεται χάραξη για οδό ταχείας κυκλοφορίας με διατομή 12/15 στο τμήμα από πέρας παράκαμψης Μεσοράχης μέχρι το σημείο συνάντησης του άξονα με την οδό Δράμας – Αμφίπολης. Για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την περιοχή της Καβάλας θα μελετηθεί χάραξη με διατομή τετράιχνου αυτοκινητοδρόμου (δύο λωρίδες και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση , με διαχωριστική νησίδα και συνολικό πλάτος οδοστρώματος 22,25μ). Θα εξετασθεί μία όδευση με απόληξη την περιοχή του κόμβου Αγ. Σύλλα επί της Εγνατίας Οδού και μία όδευση με απόληξη την περιοχή του κόμβου Αγ. Ανδρέα επί της Εγνατίας Οδού.

1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης

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

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου, κοινή για όλες τις ειδικότητες.
- Προωθημένη Αναγνωριστική Μελέτη οδοποιίας αρτηρίας.
- Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη
- Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1 Γενικά

Η Διαδικασία Μελέτης που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με τις Ο.Μ.Ο.Ε. και τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην παρούσα. Υπενθυμίζεται στον Ανάδοχο ότι οφείλει να υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. όλα τα στοιχεία μελέτης σε ψηφιακή μορφή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Κατά την εκπόνηση όλων των σταδίων της παρούσας μελέτης, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με τον Ο.Σ.Α.Τ.

2.2 Οδοποιία

2.2.1 Απαιτήσεις Μελέτης

Αρτηρία

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Προωθημένη Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιίας για νέα χάραξη της αρτηρίας για δίοχη οδό με μία λωρίδα και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση, με τυπική διατομή 12/15 και ταχύτητα μελέτης $V_e=100$ χλμ/ώρα στο τμήμα από πέρας παράκαμψης Μεσορράχης (σύνδεση με τμήμα 61.1.2 Σέρρες – Μεσοράχη) μέχρι το σημείο συνάντησης του άξονα με την οδό Δράμας – Αμφίπολης.

Για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την περιοχή της Καβάλας θα μελετηθεί νέα χάραξη με διατομή τετράιχνου αυτοκινητοδρόμου (δύο λωρίδες και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση , με διαχωριστική νηίδα και συνολικό πλάτος οδοστρώματος 22,25μ) και ταχύτητα μελέτης 100 χλμ/ώρα ή και μεγαλύτερη εάν προταθεί από την μελέτη σκοπιμότητας ή τον μελετητή.

Η ΕΟΑΕ εκτίμησε αρχικά την ανάγκη διερεύνησης νέας χάραξης στο τμήμα Μεσορράχη – τομή με Οδικό άξονα Δράμας – Αμφίπολης, ενώ για την συνέχεια της χάραξης θα εξετασθούν τουλάχιστον δύο εναλλακτικές λύσεις όδευσης σαν πιθανές απολήξεις του τμήματος 61.2. Η πρώτη θα αφορά το τμήμα (τομή με Οδικό άξονα Δράμας – Αμφίπολης μέχρι την περιοχή του κόμβου Αγ. Σύλλα επί της Εγνατίας Οδού) και η δεύτερη το τμήμα (τομή με Οδικό άξονα Δράμας – Αμφίπολης μέχρι την περιοχή του κόμβου Αγ. Ανδρέα επί της Εγνατίας Οδού).

Ο μελετητής θα αξιολογήσει την χωροθέτηση των παραπάνω προτάσεων και σε συνδυασμό και με την δυνατότητα εξυπηρέτησης και άλλων αναγκών της περιοχής (θα αναφέρονται στοιχεία και στην μελέτη σκοπιμότητας) πιθανόν θα προτείνει και άλλες οδεύσεις, θα τις συγκρίνει οικονομοτεχνικά και θα προτείνει την βέλτιστη.

Η Προωθημένη Μελέτη Αναγνώρισης (Π.Μ.Α.) θα συνταχθεί σε κλίμακα οριζοντιογραφίας 1:5.000 τοπογραφικού διαγράμματος της Γ.Υ.Σ. ενημερωμένου με τα πλέον σημαντικά έργα που είναι δυνατόν να επηρεάσουν το σχεδιασμό των έργων ή ορθοφωτοχάρτη που έχει συνταχθεί από πρόσφατες αεροφωτογραφήσεις.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης θα ληφθούν υπόψη:

- 1) Η διασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή του έργου (φάσεις κατασκευής) και η κατάργηση των ισόπεδων κόμβων.
- 2) Τα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (επιφανείας και υπόγεια) που τυχόν υπάρχουν στην περιοχή. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εντάσσεται και η συνεννόηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες και οι σχετικές προτάσεις για τις τυχόν παραλλαγές.
- 3) Επίσης θα ληφθούν υπόψη οι προβλέψεις κυκλοφορίας και τα λοιπά κυκλοφοριακά στοιχεία της μελέτης σκοπιμότητας που αναφέρεται στην παράγραφο 1.2.
- 4) Οι εκπονούμενες στην περιοχή μελέτες συγκοινωνιακών έργων από τους διάφορους αρμόδιους φορείς (Περιφέρεια, Νομαρχίες, Δήμοι). π.χ. Αναφέρεται χαρακτηριστικά η πρόσφατη διακήρυξη της Π.Κ.Μ (ΔΔΕ) για ανάθεση εκπόνησης μελέτης οδοποιίας στην Ε.Ο. Σερρών – Δράμας (Τμήμα Λευκοθέα – Αλιστράτη – Όρια Ν. Δράμας.

2.2.2 Παραδοτέα

Όλα τα παραδοτέα για τις μελέτες οδοποιίας θα είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ.696/74 , σύμφωνα με τις πρόσφατες συμπληρώσεις των παραπάνω άρθρων όπως το άρθρο ΟΔΟ 3 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών (9/2005)(Σύμφωνα με το Ν. 3316/2005) καθώς και την παράγραφο 3.14 των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Επισημαίνεται ότι, αν κριθεί από την Διεύθυνση Μελετών (ΔΜ) ότι τα απαιτούμενα στοιχεία που έχουν υποβληθεί δεν είναι επαρκή ή επαρκώς τεκμηριωμένα, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να υποβάλει όσα στοιχεία κριθεί ότι είναι απαραίτητα ή του ζητηθούν από την ΔΜ ώστε να ληφθεί οριστική απόφαση.

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

2.3 Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη

2.3.1 Γενικά

Ο σκοπός της αναγνωριστικής γεωλογικής μελέτης είναι η υποστήριξη της προωθημένης αναγνωριστικής μελέτης οδοποιίας που εκπονείται στα πλαίσια του παρόντος αντικειμένου.

Ο Σύμβουλος θα εκτελέσει επιτόπια αναγνώριση στην περιοχή για τον καθορισμό της έκτασης του αντικειμένου των απαιτούμενων γεωλογικών ερευνών, στην παρούσα αναγνωριστική γεωλογική μελέτη.

Ο Σύμβουλος θα προβεί σε λεπτομερή εκτίμηση όλων των υπάρχουσών γεωλογικών / γεωτεχνικών μελετών, τις οποίες θα λάβει υπόψη σε όλες τις προτεινόμενες έρευνες και εκθέσεις.

2.3.2 Παραδοτέα

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη

Η υποβολή των παραδοτέων στην ΕΟΑΕ θα γίνει σύμφωνα με το πρόγραμμα της παραγράφου 5.3.2.

2.3.3 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Ο μελετητής θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους Συμβούλους, η οποία θα υποβληθεί στην ΕΟΑΕ, λαμβάνοντας υπόψη ότι σκοπός της Έκθεσης Εκτίμησης Έργου είναι :

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

Στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα γίνεται:

- α) λεπτομερής περιγραφή των υφιστάμενων αποτελεσμάτων των γεωλογικών μελετών και των γεωερευνητικών εργασιών καθώς και αξιολόγησή τους.
- β) λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών (αντικείμενο εργασιών) με κατάλληλη αιτιολόγηση.
- γ) πρόταση για εκπόνηση πρόσθετης μελέτης που δεν εμπίπτει στο αντικείμενο γεωλόγου-γεωτεχνικού και δεν έχει ήδη προβλεφθεί, εάν απαιτείται.

Επίσης θα αναπτύσσεται η μεθοδολογία και η αλληλουχία των προτεινόμενων εργασιών συνοδευόμενη από το εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα στο οποίο θα περιλαμβάνεται ο καθαρός χρόνος εκπόνησης μελέτης. Στο χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να εκτιμώνται και οι χρόνοι που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από άλλους Συμβούλους (π.χ. γεωερευνητικές εργασίες, χρόνοι άλλων απαιτούμενων μελετών).

Θα γίνονται προτάσεις για την υποβολή των εκθέσεων (π.χ. χωρισμός των εργασιών σε γεωγραφικά τμήματα, πρόσθετες τμηματικές εκθέσεις αν θεωρείται σκόπιμο από το Σύμβουλο). Ο Σύμβουλος υποστήριξης της αναγνωριστικής γεωλογικής μελέτης θα συμπεριλάβει στην έκθεση εκτίμησης έργου τις προτάσεις για θέσεις, στις οποίες

παρουσιάζεται ιδιαίτερο γεωλογικό ενδιαφέρον και θεωρεί ότι απαιτούνται γεωτεχνικές έρευνες. Για τον προγραμματισμό των γεωτεχνικών ερευνών θα συνεργαστεί με την ΕΟΑΕ..

2.3.4 Γεωλογικές / Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες

Ο Μελετητής θα εκτελέσει τις απαιτούμενες γεωλογικές έρευνες

2.3.5 Μελέτη υφιστάμενων πρηνών

Ο Σύμβουλος θα επιθεωρήσει τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά πρηνή στην περιοχή των έργων που παρουσιάζουν παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες με αυτές στην υπό εξέταση περιοχή και θα κάνει παρατηρήσεις σχετικά με την ευστάθεια, τη διάβρωση και τη φυτική ανάπτυξη. Τα ευρήματα της έρευνας θα περιλαμβάνονται στην τεχνική γεωλογική έκθεση

2.3.6 Γεωλογική Έρευνα - Μελέτη

2.3.6.1 Γεωλογικές έρευνες

- Λεπτομερής φωτογεωλογική ερμηνεία αεροφωτογραφιών της ευρύτερης περιοχής κλίμακας 1:15000 η και μικρότερης, παλαιότερων και πρόσφατων. Αποτύπωση παλαιών και νέων θραύσεων. Συγκριτικές παρατηρήσεις.
- Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1:5.000. Σε κάθε περίπτωση η κλίμακα χαρτογράφησης είναι η ίδια με την κλίμακα της μελέτης οδοποιίας. Το εύρος χαρτογράφησης μπορεί να κυμαίνεται γενικά από 1000-500μ. εκατέρωθεν του άξονα της χάραξης. Σε δυσχερείς γεωλογικά περιοχές ή σε περιοχές με γεωλογικές ιδιαιτερότητες μπορεί να είναι μεγαλύτερο μετά από αιτιολογημένη πρόταση του μελετητή και έγκριση της Ε.Ο.Α.Ε.
- Γεωλογικές μηκοτομές στην κλίμακα της γεωλογικής χαρτογράφησης. Όλες οι μηκοτομές της οδοποιίας (εναλλακτικές χαράξεις) μετατρέπονται σε γεωλογικές μηκοτομές. Τα στοιχεία των επί μέρους θεματικών – βοηθητικών χαρτών θα συμπεριλαμβάνονται στις μηκοτομές.
- Γεωλογικές τομές στην κλίμακα της γεωλογικής χαρτογράφησης. Συντάσσονται σε χαρακτηριστικές θέσεις γεωλογικού και τεχνικού ενδιαφέροντος
- Απογραφή σημείων εμφάνισης νερού.
- Καταγραφή σε ειδικά απογραφικά δελτία των υφιστάμενων πρηνών - ορυγμάτων σε χαρακτηριστικές θέσεις στην ευρύτερη περιοχή της χάραξης και γεωλογική αξιολόγησή τους με κύριο στόχο την διερεύνηση των συνθηκών ευστάθειας τους. Τα στοιχεία της εργασίας αυτής αποτελούν τη βάση για την μελέτη υφιστάμενων πρηνών, η οποία συμπεριλαμβάνει και τους γεωτεχνικούς υπολογισμούς ανάδρομης ανάλυσης (εάν απαιτούνται).
- Χάρτης προβληματικών περιοχών και τεχνικής γεωμορφολογίας. Καλύπτει όλη την περιοχή της γεωλογικής χαρτογράφησης.
- Χάρτης δανειοθαλάμων – αποθεσιοθαλάμων
- Σε δυσχερείς γεωλογικά περιοχές ή σε περιοχές με γεωλογικές ιδιαιτερότητες, είναι δυνατόν να συνταχθούν επιπλέον θεματικοί – βοηθητικοί χάρτες, εφόσον υπάρχουν επαρκή στοιχεία για την περιοχή μετά την έγκριση της ΕΟΑΕ.

Το σύνολο των γεωλογικών ερευνών και της τεχνικής γεωλογικής έκθεσης αποτελούν την Γεωλογική μελέτη, στη σύνταξη της οποίας θα συνδράμει ο Σύμβουλος.

Στην περιοχή της μελέτης, έχουν ήδη εκτελεστεί γεωλογικές εργασίες, στα πλαίσια προηγούμενων συμβάσεων (Παράρτημα 1).

Για την εκπόνηση της γεωλογικής έρευνας-μελέτης, θα ληφθούν υπόψη όλα τα διαθέσιμα γεωλογικά στοιχεία (χαρτογραφήσεις κλπ.), καθώς και αυτά που θα προκύψουν από τις νέες έρευνες (γεωλογικές εργασίες, γεωτρήσεις), ώστε να συνταχθεί μια ενιαία γεωλογική οριζοντιογραφία, μηκοτομή και διατομές σε κλίμακα αντίστοιχη με αυτή της οδοποιίας.

2.3.6.2 Σύνταξη γεωλογικού χάρτη

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

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

2.3.6.3 Σύνταξη γεωλογικών μηκοτομών

Σαν υπόβαθρο της γεωλογικής μηκοτομής θα χρησιμοποιείται αντίστοιχη μηκοτομή οδοποιίας έτσι ώστε να υπάρχει ακριβέστερη αποτύπωση του φυσικού εδάφους και να είναι δυνατή η άμεση σύνδεση της γεωλογικής δομής με τα προβλεπόμενα έργα.

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

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

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

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

2.3.6.4 Σύνταξη γεωλογικών διατομών

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

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

Γεωλογικές διατομές θα συντάσσονται επίσης α) σε θέσεις όπου οι επικρατούσες γεωλογικές – τεκτονικές – γεωμορφολογικών - υδρογεωλογικές - γεωτεχνικές συνθήκες είναι δυσμενείς

για τα προβλεπόμενα έργα β) όπου πρόκειται να δημιουργηθούν μεγάλα ορύγματα (προσωρινά ή μόνιμα), επιχώματα, σημαντικοί οχετοί και θέσεις κατασκευής υψηλών τοίχων αντιστήριξης (ύψος > 4μ) γ) σε θέσεις προτεινόμενων βάθρων γεφυρών δ) σε θέσεις σηράγγων.

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

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

Θα αποτυπώνεται επίσης και το επικρατέστερο πλέγμα ασυνεχειών της βραχομάζας στις συγκεκριμένες διατομές.

2.3.6.5 Σύνταξη διαγραμμάτων επεξεργασίας τεκτονικών δεδομένων με τη χρήση στερεοδιαγράμματος.

Η σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων θα γίνεται με σκοπό τον καθορισμό των πολυπληθέστερων συστημάτων των ασυνεχειών που κυριαρχούν στην περιοχή, καθώς επίσης και τον εντοπισμό αυτών που εγκυμονούν ιδιαίτερους κινδύνους για τα προβλεπόμενα έργα στην εν λόγω περιοχή.

Τα τεκτονικά διαγράμματα θα συντάσσονται στις περιοχές εκείνες (π.χ. θέσεις ορυγμάτων) που δεν καλύπτονται από τα διαγράμματα της υφιστάμενης γεωλογικής μελέτης.

Παρατήρηση:

Τονίζεται ότι η αξιολόγηση των εμφανιζόμενων συστημάτων των διαφόρων τεκτονικών ασυνεχειών δεν θα πρέπει να γίνεται με βάση μόνο την στατιστική επεξεργασία αυτών, αλλά ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται στις υπαίθριες παρατηρήσεις - εμφανίσεις και σπουδαιότητας του κάθε συστήματος του οποίου ο ρόλος μπορεί να είναι καταλυτικός για το προβλεπόμενο έργο.

2.3.6.6 Διεξαγωγή κινηματικών αναλύσεων

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

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

Κινηματικές αναλύσεις θα διεξάγονται σε όλες τις θέσεις των καινούργιων τεκτονικών διαγραμμάτων, καθώς επίσης και στις θέσεις των ορυγμάτων όπου ο προσανατολισμός των πρηνών της νέας χάραξης έχει αλλάξει καθοριστικά σε σχέση με την παλιά.

2.3.6.7 Σύνταξη Τεχνικογεωλογικής Έκθεσης

Όλα τα παρακάτω θέματα – ενότητες θα πρέπει να αναπτύσσονται και να επεξηγούνται επαρκώς μέσα στην τεχνικογεωλογική έκθεση.

- Συνοπτική παρουσίαση των υφιστάμενων γεωλογικών - υδρογεωλογικών - γεωμορφολογικών - γεωφυσικών - γεωτεχνικών στοιχείων της περιοχής έργου.
- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων των εργασιών υπαίθρου και των εργασιών γραφείου που επακολούθησαν.

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

Ο Σύμβουλος θα επικοινωνεί με τους άλλους εμπλεκόμενους Συμβούλους (οδοποιίας, περιβάλλοντος κτλ.) με σκοπό την εξασφάλιση:

1. της επάρκειας των ερευνών σε σχέση με τις απαιτήσεις σχεδιασμού χωματουργικών και τεχνικών.
2. της παρουσίασης καταλλήλων στοιχείων και αξιολογήσεων στις εκθέσεις.

2.4 Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

2.4.1 Γενικά

Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Αναβάθμιση του Τμήματος 61.2 «ΜΕΣΟΡΡΑΧΗ - ΚΑΒΑΛΑ». Όπως προαναφέρθηκε, μόνο για τα κατασκευασμένα κατά το παρελθόν υποτμήματα «Μεσοράχη – Λευκοθέα» και «Λευκοθέα – Κρηνίδα» υπάρχει περιβαλλοντική αδειοδότηση. Συγκεκριμένα:

1. Για το κατασκευασμένο έργο «Ε.Ο. Νο 20 Τμήμα Σέρρες – Δράμα, υποτμήμα Μεσοράχη – Λευκοθέα Νομού Σερρών» ισχύει η υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 66921/9.2.1998 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.
2. Για το κατασκευασμένο έργο : «Παραλλαγή του τμήματος Λευκοθέας – Κρηνίδας της υπ' αριθμ. 24 Επαρχιακής Οδού του Ν. Σερρών» ισχύει η υπ' αριθμ. πρωτ. 6558/3442/27.11.2003 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Γενικά, η Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία θα πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες που αφορούν:

- τη γεωγραφική θέση και το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας – σύντομη περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας
- το είδος, την εφαρμοζόμενη τεχνολογία, τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου ή της δραστηριότητας
- τις συνθήκες της περιοχής που θα πραγματοποιηθεί το έργο ή η δραστηριότητα, κυρίως ως προς το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον
- τη χρήση των φυσικών πόρων
- τη συσσωρευτική δράση με άλλα έργα ή δραστηριότητες
- την παραγωγή αποβλήτων
- την προκαλούμενη ρύπανση και τις οχλήσεις
- την πρόληψη των ατυχημάτων ιδίως από τη χρήση ουσιών ή τεχνολογίας
- τον εντοπισμό και αξιολόγηση των βασικών επιπτώσεων στο περιβάλλον
- συνοπτική καταρχήν περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται προκειμένου να αποφευχθούν, να μειωθούν και εφόσον είναι δυνατό, να επανορθωθούν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον
- συνοπτική περιγραφή των κύριων εναλλακτικών λύσεων που μελετά ο κύριος του έργου ή της δραστηριότητας και υπόδειξη των κύριων λόγων της επιλογής του, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον

Ιδιαίτερη προσοχή, σε συνεργασία και με τους Συμβούλους των άλλων δύο ειδικοτήτων θα δοθεί στα ακόλουθα:

- εξεύρεση κατάλληλων εναλλακτικών χαράξεων όπου θα έχουν ληφθεί υπ' όψιν τυχόν δεσμεύσεις που υπάρχουν από σχετικά Γ.Π.Σ., όρια δήμων και οικισμών και οι τάσεις ανάπτυξής τους, τα όρια δασών και αναδασωτέων περιοχών, αρχαιολογικοί χώροι και λοιπές χρήσεις γης.

- Καταγραφή όλων των ποσοτήτων δάνειων υλικών, των υλικών προς απόθεση καθώς και των ποσοτήτων αδρανών υλικών που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου.
- Προτάσεις για συγκεκριμένες θέσεις για τη χωροθέτηση όλων των συνοδών έργων και δραστηριοτήτων που θα απαιτηθούν κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου. Ως συνοδά έργα νοούνται: Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνησης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, ΣΕΑ, ΚΔΑ κλπ.
- Ειδικά όσον αφορά τους απαιτούμενους δανειοθαλάμους, αποθεσιοθαλάμους και τα λατομεία, θα γίνουν προτάσεις για συγκεκριμένες θέσεις, κατόπιν σύγκρισης, από περιβαλλοντική άποψη, εναλλακτικών θέσεων και αφού εξετασθούν η κυριότητα και πιθανές εμπλοκές με την Αρχαιολογική και τη Δασική Υπηρεσία.

2.4.2 Κανονισμοί και Οδηγίες

Ο Μελετητής κατά την εκπόνηση των μελετών θα πρέπει να λάβει υπόψη την κείμενη Νομοθεσία όπως αυτή παρατίθεται στο Παράρτημα 2 του παρόντος Αντικειμένου Εργασιών καθώς και το σύνολο της ισχύουσας - κατά το διάστημα εκπόνησης των μελετών - νομοθεσίας και των διατάξεων και εγκυκλίων του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Οι Μελέτες θα ακολουθούν επίσης:

- Τον Οδηγό Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου (ΟΣΑΤ). Κάθε εξαίρεση από αυτόν θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην ΕΟΑΕ.
- Τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ) και τις Οδηγίες Μελέτης Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ). Η επιλογή μεταξύ ΟΣΜΕΟ και ΟΜΟΕ όταν υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ τους, θα αποφασίζεται από κοινού με την ΕΟΑΕ. Κάθε εξαίρεση από αυτές θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην ΕΟΑΕ.
- Την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) του έργου
- Για κάθε κριτήριο σχεδιασμού το οποίο δεν καλύπτεται από τον ΟΣΑΤ, τις ΟΜΟΕ ή τις ΟΣΜΕΟ, ο Μελετητής θα προτείνει άλλους Ελληνικούς, Ευρωπαϊκούς ή Αμερικάνικους κανονισμούς για έγκριση από την ΕΟΑΕ.
- τους τυχόν εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

2.4.3 Παραδοτέα

2.4.3.1 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Ο μελετητής θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους Συμβούλους όπως περιγράφεται στις ΟΜΟΕ, η οποία θα υποβληθεί στην ΕΟΑΕ. Η υποβολή των παραδοτέων στην ΕΟΑΕ θα γίνει σύμφωνα με το πρόγραμμα της παραγράφου 5.3.2.

2.4.3.2 Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

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

2.4.4 Συνεργασία με τους Μελετητές των λοιπών ειδικοτήτων

Ο μελετητής της Προμελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα συνεργάζεται στενά με τους μελετητές των λοιπών ειδικοτήτων ούτως ώστε να εξασφαλίζεται ότι:

- Η Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι σύμφωνη με τα πιο πρόσφατα δεδομένα των μελετών των υπολοίπων ειδικοτήτων.
- Οι μελέτες που θα εκπονηθούν στα πλαίσια των άλλων Συμβάσεων δεν είναι αντίθετες με τις προτάσεις της Προμελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων όσον αφορά την άμβλυση των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον.

Στα πλαίσια της ανωτέρω συνεργασίας, οι μελετητές των λοιπών ειδικοτήτων θα γνωμοδοτούν επί των προτάσεων / υποβολών του μελετητή της οδοποιίας (σε σχέση με την ειδικότητά του ο καθένας). Επίσης θα προτείνουν τεκμηριωμένες βελτιώσεις ή / και τροποποιήσεις στις προτεινόμενες χαράξεις, προκειμένου να εξασφαλιστεί η βέλτιστη τεχνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά λύση, εντοπίζοντας παράλληλα πιθανούς κινδύνους.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς

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

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

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

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

3.1.2 Γενικά Τεύχη Αναφοράς

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

3.1.3 Λοιπά Στοιχεία

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με όλες τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και φορείς για την διερεύνηση ύπαρξης δικτύων κατά μήκος της χάραξης (Ο.Κ.Ω κ.λπ.) και τυχόν εμπλοκών με το υπό μελέτη έργο καθώς και ενημέρωσή του για τις λοιπές δραστηριότητες των φορέων στην περιοχή.

3.2 Οδοποιία

3.2.1 Ταχύτητα Μελέτης

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Προωθημένη Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιίας για νέα χάραξη της αρτηρίας με ταχύτητα μελέτης $V_e=100$ χλμ/ώρα στο τμήμα από πέρας παράκαμψης Μεσορράχης (σύνδεση με τμήμα 61.1.2 Σέρρες – Μεσοράχη) μέχρι το σημείο συνάντησης του άξονα με την οδό Δράμας – Αμφίπολης.

Για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την περιοχή της Καβάλας θα μελετηθεί νέα χάραξη με ταχύτητα μελέτης 100 χλμ/ώρα ή και μεγαλύτερη εάν προταθεί από την μελέτη σκοπιμότητας ή τον μελετή.

3.2.2 Διατομή

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Προωθημένη Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιίας για νέα χάραξη της αρτηρίας για δίοχη οδό με μία λωρίδα και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση, με τυπική διατομή 12/15 στο τμήμα από πέρας παράκαμψης Μεσορράχης (σύνδεση με τμήμα 61.1.2 Σέρρες – Μεσοράχη) μέχρι το σημείο συνάντησης του άξονα με την οδό Δράμας – Αμφίπολης.

Για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την περιοχή της Καβάλας θα μελετηθεί νέα χάραξη με διατομή τετράιχνου αυτοκινητοδρόμου (δύο λωρίδες και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση , με διαχωριστική νησίδα) και συνολικό πλάτος οδοστρώματος 22,25μ.

3.2.3 Κυκλοφοριακά Δεδομένα

Κατά την εκπόνηση των μελετών θα χρησιμοποιηθούν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι που θα αναζητηθούν από τις κατά τόπους αρμόδιες υπηρεσίες. Πέραν των διατιθέμενων από την Ε.Ο.Α.Ε. κυκλοφοριακών μετρήσεων - προβλέψεων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο οποιαδήποτε έγκυρα επικαιροποιημένα δεδομένα που αφορούν την υφιστάμενη κυκλοφοριακή ροή καθώς και στοιχεία από την εκπονούμενη μελέτη σκοπιμότητας για τον Κάθετο Άξονα 61.

4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

4.1 Γενικά

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

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

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

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

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

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

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

Σε περίπτωση κατά την οποία μία μελέτη ή στάδιο μελέτης χαρακτηρίζεται «Αναθεώρηση και Επανυποβολή», η επανυποβολή θα γίνεται σε διάστημα 30 ημερών από την γνωστοποίηση στον ανάδοχο, εκτός αν ο υπεύθυνος επισκόπησης ορίσει μεγαλύτερη προθεσμία. Τυχόν

καθυστέρηση της επανυποβολής, πέραν των 30 ημερών ή της οριζόμενης στην επισκόπηση προθεσμίας, θα επιφέρει ποινικές ρήτρες καθυστέρησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Ε.Σ.Υ. για υπέρβαση τμηματικής προθεσμίας.

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

Η Ε.Ο.Α.Ε. έχει το δικαίωμα:

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

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

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

Ο συνολικός συμβατικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού έργου ανέρχεται σε διακόσιες (200) ημερολογιακές ημέρες. 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 διακοσίων (200) ημερών. Αντιθέτως είναι δυνατόν να συντομευτεί ο χρόνος αυτός, υπό τον όρο ότι η κάθε συντόμευση θα αιτιολογείται πλήρως από την οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας μελέτης, σε συνδυασμό με τη στελέχωσή της, την αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της προτεινόμενης μεθοδολογίας, την αξιοποίηση του εξοπλισμού και την απασχόληση του υποψηφίου και της ομάδας του από εκπονούμενες μελέτες και παρεχόμενες υπηρεσίες.

ΤΜΗΜΑ 61.2 ΜΕΣΟΡΡΑΧΗ - ΚΑΒΑΛΑ			
ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΤΟΥΣ			
Α/Α	Καθαρός χρόνος εκπόνησης (σε ημέρες)	Αμοιβή μελέτης (ευρώ)	Παραδοτέα
1	30	-	Έκθεση Εκτίμησης Έργου
4	90	176.979	Πρωθυμμένη Αναγνωριστική Μελέτη Οδοποιίας Αρτηρίας
5	90	122.000	Αναγνωριστική Γεωλογική Μελέτη
6	90	56.984	Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
		355.963	

5. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

5.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ)

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

Σε τακτά χρονικά διαστήματα, η Ε.Ο.Α.Ε. θα ελέγχει τον Ανάδοχο για το εάν τηρεί τέτοιες διαδικασίες, εξετάζοντας τα έγγραφα που υποβάλλει ο 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 συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα σύνταξης εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

5.2 Συντονισμός

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

Ειδικότερα είναι υπεύθυνος:

- Για τον συντονισμό όλων των επιμέρους μελετητών και ερευνητών που ασχολούνται με γεωλογικά, περιβαλλοντικά και οδικά 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.
- Ο Συντονιστής θα είναι υπεύθυνος για τα ακόλουθα καθήκοντα:
- Εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της μελετητικής ομάδας, κατά τη σύνταξη των μελετών, τηρούν το συμφωνημένο πρόγραμμα εργασιών.
 - Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.
 - Συντονισμό και έλεγχο εργασιών επιμέρους μελετών και εξασφάλιση ότι οι εισηγήσεις τους ενσωματώνονται στην οριστική μελέτη οδοποιίας και στις λοιπές μελέτες, όπου απαιτείται.
- Όλες οι μελέτες και εκθέσεις που συντάσσονται από την ομάδα του Αναδόχου θα υπόκεινται στη διαδικασία διατμηματικού ελέγχου. Κάθε ειδικότητα θα εξετάζει τις εργασίες άλλων ειδικοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα στοιχεία τα σχετικά με το δικό της αντικείμενο, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέπεια μεταξύ των ειδικοτήτων. Ένα ειδικό φύλλο υπογραφών, που θα καταδεικνύει τη συμμόρφωση προς τη διαδικασία αυτή, θα επισυνάπτεται σε κάθε έκθεση ή μελέτη που υποβάλλεται στον Εργοδότη.
- Όλα τα μέλη της ομάδας του Αναδόχου πρέπει να επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), μεταξύ τους και με την Ε.Ο.Α.Ε.

5.3 Αρχαιοθέτηση

5.3.1 Γενικά

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

Όλες οι εγκεκριμένες μελέτες θα υποβάλλονται τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή. Τα ψηφιακά στοιχεία μελέτης θα υποβάλλονται με τη μορφή που προβλέπεται από τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Όλα τα κείμενα θα είναι σε μορφή Microsoft Word 2003.

5.3.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα

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

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

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

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

Κάθε όνομα αρχείου πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε σύμβαση.

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

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

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

5.3.3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

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

1. Με την πρώτη έκδοση των εγγράφων, ο Ανάδοχος:

- θα συμπληρώνει ηλεκτρονικά την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης καταγράφοντας όλα τα έγγραφα της υποβολής και τον αριθμό της αναθεώρησης του κάθε εγγράφου,
- θα επισυνάπτει στην υποβολή μία ηλεκτρονική έκδοση σε πρόγραμμα MS Excel και ένα έντυπο αντίγραφο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.

2. Όταν η Ε.Ο.Α.Ε. αποφασίσει για τον χαρακτηρισμό της μελέτης, θα περιλαμβάνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης στην επίσημη απάντηση, προσθέτοντας το χαρακτηρισμό έγκρισης κάθε εγγράφου του Κουτιού Μελέτης καθώς και το γενικό χαρακτηρισμό του Κουτιού.

Συντομογραφίες των καταστάσεων έγκρισης:

App 1 Εγκρίνεται

App 2 Εγκρίνεται με Παρατηρήσεις

R&R Αναθεώρηση και Επανυποβολή

Mix Μέρος της υποβολής εγκρίνεται και μέρος αυτής απορρίπτεται

S/S Έχει αντικατασταθεί, δεν ισχύει πλέον

3. Κατά την επόμενη υποβολή των εγγράφων, ο Ανάδοχος:

- θα ενημερώνει την Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης ώστε να φαίνεται ο χαρακτηρισμός έγκρισης των εγγράφων που εκδόθηκαν παλαιότερα και ο αριθμός αναθεώρησης των εγγράφων που περιέχονται στη νέα υποβολή.
- θα επισυνάπτει στη νέα υποβολή ένα ηλεκτρονικό και ένα έντυπο αντίτυπο της συμπληρωμένης Κατάστασης Στοιχείων Μελέτης.

Ανατρέξτε στο Παράρτημα 3 «Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης».

5.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

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

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 αρχειοκαταλόγων του μέσου αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM).
- Το όνομα αρχείου (Filename) όλων των αρχείων.
- Ημερομηνία τελευταίας μεταβολής κάθε αρχείου.
- Το θέμα του αρχείου, σε περίπτωση που αυτό δεν συμπεριλαμβάνεται 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.

5.4 Εκθέσεις

5.4.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις παρακάτω εκθέσεις:

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

5.4.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα είναι κοινή για όλες τις εμπλεκόμενες ειδικότητες και θα περιέχει τα ακόλουθα καθώς και όσα τυχόν ορίζονται σε άλλες παραγράφους του τεχνικού αντικειμένου:

- Τεχνική εκτίμηση του έργου.
- Χρονοδιάγραμμα εργασιών μελέτης σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 της παρούσας.
- Πρόταση για σταδιακή υποβολή τυχόν στοιχείων που δεν αναφέρονται ως στάδια.
- Προτεινόμενο πρόγραμμα συσκέψεων.

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

5.4.3 Εκθέσεις Προόδου

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

5.4.4 Εκθέσεις Μελέτης

Οι εκθέσεις μελέτης θα υποβάλλονται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 5.3.

5.5 Συσκέψεις

Ο Συντονιστής του Αναδόχου θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. όποτε απαιτηθεί. Θα συντάσσει τα πρακτικά των συσκέψεων προόδου και θα τα υποβάλλει 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.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.- ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο	Σύμβουλος	Ημ/νία	Αριθ. Φακέλου Ε.Ο.Α.Ε.
<p>Οδοποιία Μελέτη Αναγνώρισης Οδοποιίας (Λευκοθέα – Κρηνίδα) – Παραλλαγή του τμήματος της Εθνικής Οδού Σερρών - Δράμας</p>	ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΔΜΕΟ	9/1998	6115_1
<p>Τεχνικά Προκαταρκτική επεξεργασία τεχνικών έργων</p>	ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΔΜΕΟ	1998	6115_3
<p>Περιβαλλοντικά Μελέτη Προέγκρισης Χωροθέτησης (Λευκοθέα – Κρηνίδα)</p>	ΠΚΜ/ΔΕΚΕ ΣΕΡΡΩΝ	7/1999	6115_2
<p>Υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 66921/9.2.1998 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «Ε.Ο. Νο 20 Τμήμα Σέρρες – Δράμα, υποτήμα Μεσοράχη – Λευκοθέα Νομού Σερρών» Υπ' αριθμ. πρωτ. 6558/3442/27.11.2003 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το κατασκευασμένο έργο : «Παραλλαγή του τμήματος Λευκοθέας – Κρηνίδας της υπ' αριθμ. 24 Επαρχιακής Οδού του Ν. Σερρών»</p>			
<p>Γεωλογικά Γεωλογική Μελέτη (Λευκοθέα – Κρηνίδα)</p>	ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΔΜΕΟ	11/199 7	6115_4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. – ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Ν. 1650/86 «Για την προστασία του Περιβάλλοντος».
- Ν. 3010/02 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., κ.α.».
- Κ.Υ.Α 69269/5387 «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων και περιεχόμενο ΜΠΕ & ΕΠΜ».
- Η.Π. 15393/2332/02 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/02».
- Η.Π/11014/703/Φ104/03 «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/02».
- Η.Π./37111/2021/03 «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου 3 του Ν. 3010/02».
- Εγκύκλιος οικ. 122343/19.1.2004 «Διευκρινήσεις σχετικά με θέματα ορισμού, κατάταξης και διαδικασιών κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων...».
- Εγκύκλιος οικ. 122859/2.2.2004 «Περιεχόμενο Φακέλου για την εφαρμογή του άρθρου 13 της ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/14.3.2003»
- Οδηγία 97/11 ΕΕ.
- Οδηγία 96/61 ΕΕ.
- ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418B/1.10.2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους».
- Υ.Α. 56206/1613/1986 (ΦΕΚ 570/B/9.9.86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985».
- Υ.Α. 69001/1921/1988 (ΦΕΚ 751B/18.10.1988) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών.»
- Υ.Α. 2640/270/78 (ΦΕΚ 689B/78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»
- Υ.Α. 765/91 (ΦΕΚ 81B/91) «Καθορισμός των ορίων τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών –εκσκαφέων».
- Υ.Α. 17252/92 (ΦΕΚ 395B/19.6.1992) «Καθορισμό δεικτών και ανωτάτων επιτρεπόμενων ορίων θορύβου που προέρχεται από την κυκλοφορία σε οδικά και συγκοινωνιακά έργα».
- Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293A/6-10-81) «για τον εργοταξιακό θόρυβο»

- ΠΥΣ 34/30.5.2002 (ΦΕΚ 125Α/5.6.2002) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου.»
- ΚΥΑ 9238/332/2004 (ΦΕΚ 405 Β/27.2.2004) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.»
- ΠΥΣ 11/14.2.1997 «Μέτρα για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από το Όζον»

• ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

(υπόδειγμα)

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

Τμήμα: 5.1¹

Μελετητής: Consult

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ 67

		Αριθμός πρωτοκόλλου:		Αριθ Κουτιού 7.786	Αριθ Κουτιού 7.786a	Αριθ Κουτιού 7.786a1	Αριθ Κουτιού 7.786a2		
Ημερομηνία Παραλαβής:		20/04/2000		20/04/2000	12/07/2000	15/10/2000	8/01/2001		
ΣΧΕΔΙΑ		A15208		A17289	A18582	A19637			
0501-107-SD-D3-Rev-No		Κατάσταση Έγκρισης: R&R		Κατάσταση Έγκρισης: MIX	Κατάσταση Έγκρισης: MIX	Κατάσταση Έγκρισης: APP1			
Αριθ Σχ	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό.									
001 ²	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	R&R	B ³	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
ΕΚΘΕΣΕΙΣ									
0501-107-SD-R3-Rev-No									
Αριθ. Έκθ.	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
001	Τεχνική Έκθεση Τεχνικού	A	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

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

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

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

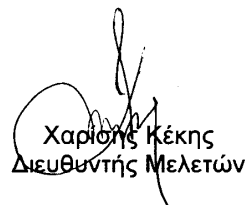
Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 2009

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Κλήμης Παπαδόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Διεύθυνσης Μελετών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ



Χαρίσιος Κέκης
Διευθυντής Μελετών

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



Δημήτριος Τσιαπράλης
Διευθυντής Συμβάσεων

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
με τις 547/2/11.04.08 και 3193/11.09.08
αποφάσεις του Δ.Σ. και της Δ.Ε.
αντίστοιχα της ΕΟΑΕ



Χρίστος Μαλάντζας
Τομέαρχης Εκτέλεσης Έργων

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»

Δημήτριος Τσολιάνος
Διευθυντής Εποπτείας Έργων
Κεντρικής & Ανατολικής Μακεδονίας