

3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



«Συμφωνία - Πλαίσιο για την εκπόνηση Γεωλογικών και Γεωτεχνικών μελετών για τις ανάγκες της "Εγνατία Οδός Α.Ε." – Κωδ. Αναφοράς 6131»

Ιούνιος 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 4 |
| 1.1 | Διάταξη του κειμένου και επεξηγήσεις..... | 4 |
| 1.2 | Γενικά..... | 5 |
| 1.3 | Σκοπός της Συμφωνίας – Πλαίσιο | 5 |
| 2 | ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ..... | 6 |
| 2.1 | Έργα προς μελέτη..... | 6 |
| 2.2 | Γεωλογική – Γεωτεχνική Μελέτη | 8 |
| 2.3 | Κανονισμοί και οδηγίες | 11 |
| 3 | ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ..... | 12 |
| 3.1 | Απαιτούμενο πτυχίο και εκπροσώπηση της Ομάδας Εργασίας του Μελετητή..... | 12 |
| 3.2 | Παροχή Υπηρεσιών Μελετητή - επικοινωνία | 12 |
| 4 | ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ | 13 |
| 5 | ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΑΜΟΙΒΗ | 13 |
| 6 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ | 14 |
| 7 | ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ | 15 |
| 8 | ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ, ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ..... | 16 |
| 9 | ΕΚΘΕΣΕΙΣ | 16 |
| 9.1 | Γενικά..... | 16 |
| 9.2 | Εκθέσεις Προόδου..... | 16 |
| 9.3 | Εκθέσεις Μελέτης..... | 16 |
| 9.4 | Εκθέσεις συσκέψεων | 17 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΙΕΙΝΗΣ..... | 18 |
| A.1 | Γενικά..... | 18 |
| A.2 | Παραδοτέα..... | 18 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ..... | 20 |
| B.1 | Φιλοσοφία και βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής..... | 20 |
| B.2 | Βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής: | 20 |
| B.3 | Συντονισμός..... | 20 |
| B.4 | Αρχειοθέτηση..... | 20 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ-ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ..... | 21 |
| Γ.1 | Γενικά..... | 21 |

| | | |
|------|---|----|
| Γ.2 | Παραδοτέα..... | 21 |
| Γ.3 | Έκθεση Εκτίμησης Έργου..... | 21 |
| Γ.4 | Γεωλογική μελέτη..... | 22 |
| Γ.5 | Επίβλεψη Γεωερευνητικών Εργασιών..... | 22 |
| Γ.6 | Αξιολόγηση Γεωερευνητικών Εργασιών – Γεωτεχνική Μελέτη..... | 23 |
| Γ.7 | Ειδικά θέματα..... | 24 |
| Γ.8 | Πρόγραμμα..... | 24 |
| Γ.9 | Διαχείριση και Έλεγχος..... | 24 |
| Γ.10 | ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ..... | 24 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ, ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ..... | 25 |
| Δ.1 | Γενικά..... | 25 |
| Δ.2 | Προδιαγραφές για Παραδοτέα..... | 25 |
| Δ.3 | Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή..... | 25 |

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Διάταξη του κειμένου και επεξηγήσεις

Στο παρόν Τεχνικό Αντικείμενο Εργασιών, περιγράφονται οι εργασίες τις οποίες θα εκτελέσει ο Ανάδοχος για την “Εκπόνηση γεωλογικών και γεωτεχνικών μελετών για τις ανάγκες της “ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ” με την διαδικασία της Συμφωνίας - Πλαίσιο, χωρίζεται στις παρακάτω ενότητες:

| | |
|--|--|
| 1. Εισαγωγή | Περιγράφεται γενικά ο σκοπός για τον οποίο ζητείται η μελετητική εργασία |
| 2. Συμβατικό Αντικείμενο | Περιγράφεται σε συντομία το αντικείμενο των μελετών που θα εκπονήσει ο Μελετητής καθώς επίσης και το τι πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ο Μελετητής στο σχεδιασμό των έργων |
| 3. Συμβατικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου | Περιγράφονται οι ειδικές απαιτήσεις της ΕΟΑΕ για τη μέθοδο διαχείρισης της Συμφωνίας - Πλαίσιο και την Διαχείριση Ποιότητας |
| 4. Πρόσθετες εργασίες | Περιγράφονται τυχόν πρόσθετες εργασίες |
| 5. Μεθοδολογία Εργασίας – Χρονοδιάγραμμα | Περιγράφεται η μεθοδολογία της εργασίας, το χρονοδιάγραμμα και το ποσό πληρωμής |
| 6. Συντονισμός | Περιγράφεται ο συντονισμός των επί μέρους ενεργειών |
| 7. Αρχαιοθήτηση | Περιγράφονται οι απαιτήσεις αρχαιοθήτησης |
| 8. Εκθέσεις | Παρατίθενται οι εκθέσεις και το περιεχόμενό τους που θα υποβληθούν στα πλαίσια της σύμβασης |

Στο παρόν κείμενο χρησιμοποιούνται συχνά οι ακόλουθοι όροι:

| | |
|--------------------|--|
| ΕΟΑΕ | Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης |
| ΕΟ | Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος |
| ΚΑ | Κάθετος Άξονας |
| ΣΥ | Συγγραφή Υποχρεώσεων |
| Μελετητής | Ανάδοχος (Ομάδα Μελετητών ή μεμονωμένος Μελετητής) της εν λόγω σύμβασης εκπόνησης των μελετών |
| ΟΜΟΕ | Οδηγίες Μελέτης Οδικών Έργων |
| ΟΣΜΕΟ | Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας τις οποίες συντάξε η Εγνατία Οδός Α.Ε. |
| Ο.Σ.Α.Τ. | Οδηγίες Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου τις οποίες συντάξε η Εγνατία Οδός Α.Ε. |
| Ε.Τ.Ε.Π. | Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές Εργασιών |
| Π.Κ.Ε. | Πρότυπα Κατασκευής Έργων είναι οι Τυπικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες για το σχεδιασμό των έργων που αφορούν την Εγνατία Οδό. |
| Α/Κ, Ι/Κ, Α/Δ, Κ/Δ | Ανισόπεδος Κόμβος, Ισόπεδος Κόμβος, Άνω Διάβαση, Κάτω Διάβαση |
| Επί μέρους σύμβαση | Η εκάστοτε σύμβαση που θα συνάπτεται για επιμέρους μελετητικές εργασίες. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Ειδικό αντικείμενο εργασιών | Αντικείμενο εργασιών κάθε επί μέρους σύμβασης. |
| Νόμιμος Εκπρόσωπος Μελετητή | Πρόσωπο στο οποίο ο Μελετητής αναθέτει τα καθήκοντα εκπροσώπησης του έναντι του Εργοδότη το οποίο έχει τη γενική ευθύνη για τα συμβατικά θέματα. |
| Συντονιστής | Φυσικό πρόσωπο το οποίο ορίζεται από το Μελετητή κατά την φάση συμμετοχής στον διαγωνισμό για την εκπόνηση μελετητικών εργασιών και το οποίο έχει την ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκπόνηση των εργασιών μελέτης |
| Ανάδοχος Γεωερευνητικών Εργασιών | Ανάδοχος οριζόμενος κάθε φορά από την ΕΟΑΕ που εκτελεί τις απαιτούμενες γεωερευνητικές εργασίες (υπαίθρου και εργαστηρίου) και συντάσσει την Έκθεση Αποτελεσμάτων στο πλαίσιο της μελέτης της επί μέρους σύμβασης. |

1.2 Γενικά

Με την 1069/18/28,05,2024 απόφαση του Δ.Σ. της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. (Ε.Ο.Α.Ε.) εγκρίθηκε η προκήρυξη ενός (1) Διεθνούς Διαγωνισμού για την ανάθεση Συμφωνίας – Πλαίσιο, με αντικείμενο: «Εκπόνηση γεωλογικών και γεωτεχνικών μελετών για τις ανάγκες της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.», προϋπολογισμού 160.000€ (πλέον Φ.Π.Α.), διάρκειας 4 ετών.

Με την εκπόνηση των εν λόγω μελετών επιδιώκεται να αντιμετωπιστούν μεμονωμένα και απρόβλεπτα γεωλογικά ή/και γεωτεχνικά μελετητικά προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την κατασκευή και λειτουργία των έργων ή κατά την εκπόνηση των παντός είδους μελετών που αφορούν στο συνολικό έργο της Ε.Ο.Α.Ε. Το ακριβές μέγεθος, θέση, φύση και χρόνος εκπόνησης των μελετητικών αυτών αντικειμένων δεν είναι δυνατό να προσδιοριστούν επακριβώς κατά την παρούσα φάση.

Στο παρόν κείμενο καθορίζονται τα γενικά καθήκοντα του Μελετητή έναντι του Εργοδότη ως προς το είδος, την ποσότητα και την ποιότητα του μελετητικού έργου που θα παραχθεί. Δεν καθορίζονται η συγκεκριμένη θέση του προς μελέτη έργου και το πρόγραμμα εκπόνησης των απαιτούμενων εργασιών μελέτης.

Κατά την διάρκεια ισχύος της Συμφωνίας – Πλαίσιο, τη χρονική στιγμή όπου θα προκύψει ανάγκη παροχής των υπηρεσιών που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης, ο Μελετητής θα καλείται, με γραπτή πρόσκληση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας της Ε.Ο.Α.Ε, να υπογράψει, μέσα στην ορισμένη από την προκήρυξη προθεσμία, την επί μέρους σύμβαση για την εκτέλεση συγκεκριμένου αντικειμένου με τους όρους της Συμφωνίας – Πλαίσιο.

Ο Μελετητής, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 έχει την υποχρέωση να συντάσσει Σχέδιο και Φάκελο Ασφάλειας και Υγιεινής τα οποία θα συνοδεύουν τις οριστικές του γεωτεχνικές μελέτες. Ο τρόπος σύνταξης αυτών φαίνεται στο Παράρτημα Α.

1.3 Σκοπός της Συμφωνίας – Πλαίσιο

Σκοπός της Συμφωνίας – Πλαίσιο είναι η εκπόνηση γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών για τις γενικότερες ανάγκες της Ε.Ο.Α.Ε. όπως αναφέρονται παρακάτω.

Οι μελετητικές υποχρεώσεις - απαιτήσεις των Έργων της Ε.Ο.Α.Ε. δεν μπορούν να προσδιορισθούν πάντοτε εκ των προτέρων, ως προς τον ακριβή χρόνο εκπόνησής τους και ως προς το ακριβές τους αντικείμενο. Αυτό οφείλεται σε παράγοντες όπως:

- Εξάρτηση από την πρόοδο άλλων μελετών (τοπογραφικών, οδοποιίας, υδραυλικών κ.λ.π.)
- Ανάγκες που προκύπτουν κατά την εκπόνηση άλλων μελετών (περιβαλλοντικών, οδοποιίας, τεχνικών έργων οδών, κ.λ.π.)

- Ένταξη σε χρηματοδοτικά προγράμματα αντικειμένων, των οποίων ο χρόνος έγκρισης της χρηματοδότησης δεν μπορεί να προσδιοριστεί επακριβώς.

Επιπλέον, κατά τη φάση κατασκευής των έργων, εμφανίζονται ενίοτε μελετητικά προβλήματα, των οποίων η έκταση δεν μπορεί να είναι απόλυτα γνωστή εκ των προτέρων και είναι αναγκαία η άμεση αντιμετώπιση τους για την ομαλή πρόοδο της κατασκευής.

Οι γεωλογικές – γεωτεχνικές μελέτες που θα εκπονηθούν στο πλαίσιο της παρούσας Συμφωνία – Πλαίσιο θα υποστηρίζουν τις μελέτες άλλων ειδικοτήτων για τα διάφορα έργα (οδοί, τεχνικά ή γέφυρες, κτιριακά, λιμενικά κλπ). Συνεπώς απαιτείται η συνεργασία του Αναδόχου με τους Μελετητές άλλων ειδικοτήτων των παραπάνω έργων σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στη σχετική παράγραφο του παρόντος.

2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

2.1 Έργα προς μελέτη

Τα έργα που πρόκειται να μελετηθούν αφορούν σε έργα υποδομών και αναλυτικότερα:

- Οδοποιία
- ΧΥΤΑ - ΧΑΔΑ
- Λιμενικά
- Κτιριακά
- Άλλα έργα υποδομής

Το αντικείμενο των γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών θα αφορά γενικά και όχι περιοριστικά στα παρακάτω:

- Ορύγματα και τυχόν μέτρα ενίσχυσης - προστασίας, σταθεροποίησης και αντιστήριξης
- Επιχώματα - αναχώματα, οπλισμένα επιχώματα, τοίχοι οπλισμένης γης και θεμελίωση αυτών συμπεριλαμβανομένων τυχόν μέτρων βελτίωσης και αντιστήριξης
- Εντοπισμός και αξιολόγηση καταλληλότητας δανειοθαλάμων - αποθεσιοθαλάμων
- Καταλληλότητα και χρήση υλικών ορυγμάτων και δανειοθαλάμων για την κατασκευή επιχωμάτων και στρώσεων οδοστρώσεως
- Επιφανειακές και βαθιές θεμελιώσεις τεχνικών και κτιριακών με τα τυχόν μέτρα βελτίωσης του εδάφους και τα μέτρα αντιστήριξης, ενίσχυσης και σταθεροποίησης των προσωρινών και μόνιμων εκσκαφών
- Καθιζήσεις εδαφών υπό διάφορες συνθήκες φορτίσεων
- Ειδικές θεμελιώσεις (αγκυρωμένες θεμελιώσεις, θαλάσσιες θεμελιώσεις κλπ)
- Κατολισθήσεις και μέτρα αντιμετώπισής τους (αποστραγγίσεις, αντιστηρίξεις, χωματουργικά κτλ.)
- Ρευστοποίηση εδάφους
- Συστήματα στεγάνωσης για ΧΥΤΑ και αποκατάσταση ΧΑΔΑ
- Θεμελίωση και μέτρα αντιστήριξης, ενίσχυσης και σταθεροποίησης πρανών τεχνικών με εκσκαφή και επανεπίχωση.
- Κάθε άλλης φύσεως πρόβλημα γεωλογικού και γεωτεχνικού αντικειμένου

Ο Ανάδοχος θα συντάξει τη μελέτη του έργου, με βάση τις πάσης φύσεως υφιστάμενες μελέτες και τις τυχόν εκπονούμενες τόσο της αυτής όσο και άλλων ειδικοτήτων, καθώς και τα τυχόν εκτελούμενα ή εκτελεσθέντα έργα στην περιοχή. Συνεπώς δεν θα πρέπει να προβλέπει η μελέτη έργα που πιθανό να αναιρούν δεσμεύσεις άλλων μελετών ή κατασκευών και να επιβάλλει χρήση υλικών και μεθόδων ασύμβατων με τις υφιστάμενες μελέτες ή την σύμβαση κατασκευής. Για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τα παραπάνω σε κάθε υποβολή θα τίθενται πλήρεις παραπομπές

στις προβλέψεις των υφισταμένων μελετών και έργων συμπεριλαμβανομένων των αναθεωρήσεων και των ημερομηνιών.

Η εκπόνηση γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών μπορεί να γίνει στα ακόλουθα στάδια μελέτης του έργου:

- προκαταρκτική μελέτη
- προμελέτη
- οριστική μελέτη
- μελέτη εφαρμογής

Στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών** κάθε επί μέρους σύμβασης θα περιλαμβάνεται ξεχωριστή παράγραφος (**Απαιτούμενη εργασία**) η οποία θα καθορίζει το συγκεκριμένο αντικείμενο και το στάδιο εκπόνησης της μελέτης που ανατίθεται (π.χ. προμελέτη, οριστική μελέτη κλπ). Επίσης ενδέχεται να προβλέπεται και η υποβολή κατά φάσεις ορισμένου σταδίου της μελέτης. Στην περίπτωση αυτή θα καθορίζεται και το ποσοστό της αμοιβής που θα αντιστοιχεί στην εκπόνηση κάθε φάσης.

Όταν η μελέτη εκπονείται σε διαδοχικά στάδια θα προηγείται ενδιάμεση υποβολή πρόχειρων εκθέσεων πριν την τελική υποβολή της μελέτης, ώστε να ενισχύεται η αμοιβαία κατανόηση και επικοινωνία μεταξύ του Μελετητή ή των εμπλεκόμενων Μελετητών και της ΕΟΑΕ και να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος της ανάγκης για εκτενή αναθεώρηση της μελέτης αργότερα.

Η μελέτη περιλαμβάνει την υποβολή Τεχνικών Εκθέσεων, Αναλυτικών Υπολογισμών, Προδιαγραφών Μεθόδων και Υλικών, Λεπτομερειών Κατασκευής, απαραίτητων Σχεδίων που επιτρέπουν την πλήρη κατασκευή του έργου και τέλος Προμετρήσεων - Προϋπολογισμών σύμφωνα με το Τιμολόγιο του ΥΠΕΧΩΔΕ για το απαιτούμενο στάδιο της υπό εκπόνηση μελέτης. Οι οριστικές μελέτες θα είναι πλήρεις και λεπτομερείς, για άμεση προώθηση στην κατασκευή και θα περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πλήρη και ορθή συντήρηση, ομαλή λειτουργία καθώς και ασφάλεια και υγιεινή για την προστασία του έργου και των χρηστών του.

Για την εκπόνηση της μελέτης απαιτείται από τον Ανάδοχο:

- Να λαμβάνει απαραίτητα υπόψη του τις πάσης φύσεως προγενέστερες μελέτες του προς μελέτη αντικείμενου και να συμμορφώνεται με τις μελέτες αυτές ή με την υπάρχουσα διαμορφωμένη κατάσταση για την συμβατότητα των έργων που θα σχεδιαστούν και την απρόσκοπτη λειτουργία τους χωρίς επιπλέον επεμβάσεις.
- Να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις συμβατικές δεσμεύσεις της Ε.Ο.Α.Ε. έναντι Αναδόχων στους οποίους ανατέθηκε η κατασκευή έργων για τα οποία εκπονείται η μελέτη, όσον αφορά τις εργασίες και τις περιγραφόμενες στα συμβατικά τεύχη διατάξεις.
- Να λαμβάνει υπόψη του τα όσα περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές των έργων και να προσαρμόζει τις προτάσεις γεωτεχνικών έργων στα ισχύοντα Τιμολόγια.
- Να ενσωματώσει στην μελέτη του έργα που τυχόν θα χρειαστούν προκειμένου να επιτευχθεί συμμόρφωση με τους πιθανούς Περιβαλλοντικούς Όρους και να εξασφαλιστεί η συμφωνία με τα διάφορα προγράμματα και πρωτοβουλίες που έχουν δρομολογηθεί για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για την κάλυψη των παραπάνω γενικών στόχων, η μελέτη ενδεχομένως να απαιτεί την κατασκευή έργων και πέρα από την ζώνη απαλλοτρίωσης. Εάν συμβαίνει αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώσει την Ε.Ο.Α.Ε. και να αναθεωρήσει την μελέτη εάν κριθεί απαραίτητο.

Κάθε πρόσθετη εργασία που θα απαιτηθεί από μελετητές άλλων ειδικοτήτων προκειμένου να καταστεί δυνατή η εκπόνηση άρτιας μελέτης πρέπει να επισημανθεί εγκαίρως με σχετική αναφορά στην Ε.Ο.Α.Ε. και εφόσον εγκριθεί θα περιληφθεί στα πρώτα βήματα της μελέτης.

Κάθε μελέτη θα ολοκληρωθεί και θα είναι λεπτομερής σε σημείο ώστε οι εργασίες κατασκευής να είναι δυνατό να εκτιμηθούν επακριβώς.

Η σύνταξη των προαναφερόμενων μελετών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία και τις αντίστοιχες διατάξεις όπως παρατίθενται στην παράγραφο 2.8, καθώς και τα

Ειδικά Αντικείμενα Εργασιών που θα συνοδεύουν τις επί μέρους συμβάσεις και βάσει των οποίων θα ανατίθενται οι γεωλογικές - γεωτεχνικές μελέτες στον Μελετητή.

2.2 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Ο Ανάδοχος θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου με σκοπό:

- την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των συνθηκών που επικρατούν, την καταγραφή των θεμάτων που θα μελετηθούν καθώς και την πρόταση των ερευνών – εργασιών που απαιτούνται για την επίλυση των θεμάτων με κατάλληλη αιτιολόγηση
- την 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

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου πέραν των παραπάνω θα περιλαμβάνει:

1. Επιβεβαίωση της επάρκειας των υφιστάμενων τοπογραφικών αποτυπώσεων και αιτιολογημένη πρόταση για πρόσθετες τοπογραφικές εργασίες εάν απαιτούνται
2. Λεπτομερής περιγραφή των υφιστάμενων αποτελεσμάτων των γεωλογικών μελετών και των γεωερευνητικών εργασιών στην υπό μελέτη περιοχή καθώς και αξιολόγησή τους
3. Λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών (Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών) με κατάλληλη αιτιολόγηση (εάν απαιτούνται)
4. Πρόταση για εκπόνηση πρόσθετης μελέτης που δεν εμπίπτει στο αντικείμενο γεωλόγου-γεωτεχνικού, π.χ. υδραυλική μελέτη (εάν απαιτείται)
5. Ανάπτυξη της μεθοδολογίας και αλληλουχίας 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 Μελετητές (π.χ. γεωερευνητικές εργασίες, χρόνοι άλλων απαιτούμενων μελετών) καθώς και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης της μελέτης. Η δέσμευση του Αναδόχου αφορά μόνο τον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης.
6. Προτάσεις για την υποβολή των εκθέσεων (π.χ. χωρισμός των εργασιών σε γεωγραφικά τμήματα, πρόσθετες τμηματικές εκθέσεις αν θεωρείται σκόπιμο από τον Ανάδοχο).

Το Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών, που θα συνοδεύει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου, θα περιλαμβάνει όλα όσα αναλυτικά περιγράφονται στο Άρθρο ΓΜΕ.1 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

2.3 Γεωλογική έρευνα - μελέτη

Αντικείμενο των γεωλογικών ερευνών και μελετών είναι η διερεύνηση της γεωλογικής δομής της ευρύτερης και στενής περιοχής του έργου καθώς και των τεχνικογεωλογικών συνθηκών που επικρατούν με βάση τη δομή αυτή και σε σχέση με τα σχεδιαζόμενα τεχνικά έργα. Στόχος του προγράμματος των γεωλογικών ερευνών είναι ο καθορισμός του τεχνικογεωλογικού μοντέλου της περιοχής και η ποσοτικοποίηση της γεωλογικής πληροφορίας με βάση τεχνικογεωλογικά κριτήρια.

Ο προγραμματισμός των γεωλογικών εργασιών θα εκτελεσθεί μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση της Ε.Ο.Α.Ε.. Ο Ανάδοχος θα συντάξει λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων

γεωλογικών εργασιών υπαίθρου σύμφωνα με τις ισχύουσες Προδιαγραφές και τα όσα περιγράφονται στο κεφάλαιο Η' "ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ", του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

2.4 Προγραμματισμός & Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών

Ο Ανάδοχος θα συντάξει πρόγραμμα γεωτεχνικών ερευνών με σκοπό τον καθορισμό του γεωλογικού και γεωτεχνικού μοντέλου της περιοχής του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των μηχανικών ιδιοτήτων των τεχνικογεωλογικών ενοτήτων.

Οι γεωτεχνικές έρευνες θα εκτελούνται μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση της Ε.Ο.Α.Ε.. Ο Ανάδοχος θα συντάξει Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών και λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων γεωτεχνικών ερευνών με εκτεταμένη αιτιολόγηση της αναγκαιότητας εκτέλεσης του προτεινόμενου προγράμματος, 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
- β) στις ΟΜΟΕ, Τεύχος 11: "Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες" και ειδικότερα στο υποκεφάλαιο ΙΙ: ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ του κεφαλαίου 2 και στο υποκεφάλαιο 2: Προδιαγραφές γεωτεχνικών ερευνών του κεφαλαίου 3.

Στην σύνταξη του προγράμματος των γεωτεχνικών ερευνών θα ληφθούν υπόψη τυχόν υφιστάμενες γεωτεχνικές έρευνες στην περιοχή του έργου καθώς και ιδιαιτερότητες στις γεωλογικές συνθήκες της περιοχής.

Οι εγκεκριμένες από την Ε.Ο.Α.Ε. γεωερευνητικές εργασίες του Προγράμματος Γεωερευνητικών Εργασιών θα εκτελεστούν από Ανάδοχο που θα ορίσει η Ε.Ο.Α.Ε.. Επισημαίνεται ότι οι γεωτρήσεις που θα προταθούν θα εκτελεσθούν από ανεξάρτητη σύμβαση, ειδάλλως θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων, καθώς στην περίπτωση κοινού Αναδόχου θα υπάρχει σύγχυση των ιδιοτήτων μεταξύ ελεγκτή και ελεγχόμενου.

Ο Ανάδοχος θα επιβλέπει τις γεωερευνητικές εργασίες, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**. Ο σκοπός της επίβλεψης των εργασιών από τον Ανάδοχο είναι η εξασφάλιση της ποιότητας με βάση τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές της έρευνας, της κάλυψης των απαιτήσεων του προγράμματος καθώς και η έγκαιρη επέμβαση και τροποποίηση στο εκτελούμενο πρόγραμμα (υπαίθρου και εργαστηρίου) με βάση τα ευρήματα της έρευνας ώστε να συγκεντρώνονται οι απαραίτητες γεωτεχνικές πληροφορίες με ταυτόχρονη εξασφάλιση της εμπρόθεσμης και οικονομικής εκτέλεσης των ερευνών.

Ο Ανάδοχος θα παρέχει συνεχή και υπεύθυνη επίβλεψη από προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα. Το ως άνω προσωπικό θα κατέχει πτυχίο γεωλόγου, πολιτικού ή μεταλλειολόγου μηχανικού και θα έχει ελάχιστη τριετή σχετική εμπειρία σε γεωερευνητικές εργασίες.

Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου κατά την επίβλεψη είναι οι ακόλουθες:

- παρέχει στον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών το λεπτομερές πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών, όπως θα έχει εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., τοπογραφικό διάγραμμα με τις θέσεις των υπαρχουσών και προτεινόμενων ερευνητικών διανοίξεων όπου θα αναγράφονται σε πινακάκι οι συντεταγμένες αυτών καθώς και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία μπορεί να βοηθήσει τον Ανάδοχο στην οργάνωση των εργασιών.
- χορηγεί οδηγίες για την έντευξη, εμπρόθεσμη και οικονομική εκτέλεση των εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου)
- ενημερώνει έγκαιρα και εγγράφως την Ε.Ο.Α.Ε. σε περίπτωση που με βάση τα ευρήματα της εκτελούμενης έρευνας απαιτείται τροποποίηση της (βάθος, είδος, θέση έρευνας κτλ.) με στόχο την βελτιστοποίηση αυτής

- ενημερώνει εγγράφως και εντός 48 ωρών την Ε.Ο.Α.Ε. σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της έρευνας προκύπτουν συνθήκες που θεωρεί ότι μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς το χρονοδιάγραμμα, τον προϋπολογισμό ή την ποιότητα της έρευνας
- προβαίνει έγκαιρα στην επιλογή των ληφθέντων δειγμάτων και συντάσσει το πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών που το υποβάλλει στην Ε.Ο.Α.Ε. για έγκριση. Το εγκεκριμένο πρόγραμμα χορηγείται στον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών ως εντολή.
- υπογράφει τα ημερολόγια του έργου, τα ημερήσια δελτία και τις τομές ερευνητικών διανοίξεων (γεωτρήσεων, φρεάτων)
- υπογράφει την επιμέτρηση των εργασιών του Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών που περιλαμβάνεται στο λογαριασμό πληρωμής του Αναδόχου για την διευκόλυνση της αποπληρωμής του από την Ε.Ο.Α.Ε.
- ελέγχει την Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών του Αναδόχου και κάνει αναφορά στον Ανάδοχο με κοινοποίηση στην Ε.Ο.Α.Ε. σχετικά με την καταλληλότητα και συμφωνία της με το αντικείμενο εργασιών και τις ισχύουσες προδιαγραφές και εξασφαλίζει ότι τυχόν ελλείψεις ή λάθη έχουν διορθωθεί πριν την υποβολή της έκθεσης στην Ε.Ο.Α.Ε.
- υποβάλλει Πιστοποιητικό Γεωερευνητικών Εργασιών σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ (παράρτημα 4.2.1).

Η αλληλογραφία που θα ανταλλάσσεται μεταξύ Μελετητή και Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών θα πρέπει να κοινοποιείται στον Επιβλέποντα της Σύμβασης του Αναδόχου.

Η ποιότητα της εκτελούμενης έρευνας και της επίβλεψης του Μελετητή θα ελέγχεται ανά διαστήματα από προσωπικό που αναφέρεται στην Ε.Ο.Α.Ε.

2.5 Γεωτεχνική Αξιολόγηση

Ο Ανάδοχος θα συντάξει Έκθεση Γεωτεχνικής Αξιολόγησης στην οποία θα γίνεται αξιολόγηση και ερμηνεία των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από τη γεωλογική μελέτη, με στόχο τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος στην περιοχή του έργου και την επισήμανση όλων των γεωλογικών/γεωτεχνικών κινδύνων αστοχίας των προβλεπόμενων έργων. Η Έκθεση Γεωτεχνικής Αξιολόγησης θα συνταχθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο Ι: “ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ” του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών άρθρο ΓΜΕ.1, παρ. 1.3 “Προγράμματος, επίβλεψη, αξιολόγηση Γεωτεχνικών Έρευνών”.

Πέραν των παραπάνω στην Έκθεση Αξιολόγησης θα περιλαμβάνονται παρατηρήσεις σχετικά τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά πρηνή στην περιοχή των έργων που παρουσιάζουν παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες με αυτές στην υπό εξέταση θέση. Οι παρατηρήσεις θα αναφέρονται στην ευστάθεια, διάβρωση, φυτική ανάπτυξη κτλ. των πρηνών. Σε περιπτώσεις υφισταμένων αστοχιών σε πρηνή της περιοχής με παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες όπως και στην υπό εξέταση θέση θα γίνεται διερεύνηση με ανάδρομες αναλύσεις για τον καθορισμό των παραμέτρων διατμητικής αντοχής. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης θα περιλαμβάνονται στην Έκθεση Αξιολόγησης.

2.6 Γεωτεχνική Μελέτη

Η Γεωτεχνική προμελέτη ή και οριστική μελέτη, ανάλογα με το είδος του έργου, θα περιλαμβάνει όλα όσα αναλυτικά περιγράφονται στο κεφάλαιο «ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ» του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, άρθρο ΓΜΕ.2, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Στην περίπτωση σύνταξης οριστικής γεωτεχνικής μελέτης θα συντάσσεται και θα υποβάλλεται Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης.

Ο Ανάδοχος κατά τη σύνταξη των ανωτέρω θα επικοινωνεί με τους άλλους εμπλεκόμενους Μελετητές (οδοποιίας, στατικό, υδραυλικό κτλ.) με σκοπό την εξασφάλιση της επάρκειας και καταλληλότητας των ερευνών και των απαραίτητων στοιχείων σε σχέση με τις απαιτήσεις σχεδιασμού των έργων.

2.7 Τεύχη Δημοπράτησης

Τα τεύχη δημοπράτησης συντάσσονται για όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**. 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 Ε.Ο.Α.Ε. 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.

Η σύνταξη των τευχών θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη την εγκύκλιο 26 ΔΙΠΑΔ/οικ/356/04.10.2012 που αφορά στην δημοσίευση της έγκρισης των Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΦΕΚ 2221 Β/30.07.2012, υπ. αρ.ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17.07.2012) και τα κείμενα των Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών. Τα προτεινόμενα στην μελέτη υλικά και εργασίες θα αντιστοιχούνται (εναρμονίζονται κατά το δυνατόν) με αυτά των ΕΤΕΠ και των εγκεκριμένων Εθνικών Τιμολογίων.

2.8 Κανονισμοί και οδηγίες

Οι μελέτες θα συντάσσονται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς:

- α) DIN 1054:2005-01 ή EN 1997-1:2004 & EN1997-2:2007 (Ευρωκώδικας 7: Γεωτεχνικός σχεδιασμός-Μέρος 1: Γενικοί κανόνες & Μέρος 2: Εδαφικές έρευνες και δοκιμές) σε συνεννόηση με την ΕΟΑΕ.
- β) Οδηγίες Μελετών Οδικών Εργων (Ο.Μ.Ο.Ε).
- γ) Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος Κ.Τ.Σ-2016 (ΦΕΚ 1561/Β/02.06.2016) και την απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών ΔΝΣ/2693/ΦΝ429 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Β' 466/14.02.2018 με θέμα «Τροποποίηση της με αριθ. Γ.Δ.Τ.Υ./οικ. 3328/12-05-2016 απόφασης έγκρισης του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ-2016)».
- δ) Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1416/Β/17.07.08, ΦΕΚ 2113 /Β /13.10. 08).
- ε) Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός 2000 (ΕΑΚ2000-ΦΕΚ 2184Β/20.12.99) και την τροποποίηση και συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του «Ελληνικού Αντισεισμικού ΚανονισμούΕΑΚ-2000», Εγκύκλιος 18/14.07.2003 (Δ17α/04/62/ΦΝ275) και EN 1998-5

«Ευρωκώδικας 8: Αντισεισμικός Σχεδιασμός των Κατασκευών - Μέρος 5: Θεμελιώσεις-Κατασκευές αντιστήριξης και γεωτεχνικά θέματα» όπου απαιτηθεί.

- στ) την τροποποίηση διατάξεων του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού - ΕΑΚ - 2000» λόγω αναθεώρησης του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας», Εγκύκλιος 26/02.9.2003 (Δ17α/02/78/ΦΝ275).
- ζ) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές – ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221 Β'/30-7-2012 και Εγκύκλιος 26/04.10.2012 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/356).
- η) Λοιποί ισχύοντες Κανονισμοί (σε συνεννόηση με την Ε.Ο.Α.Ε.) που θα εφαρμόζονται σε συνδυασμό με τις σχετικές Εγκυκλίους και Οδηγίες, τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.) τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε), τον Οδηγό Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου (ΟΣΑΤ) και τις εν γένει υποδείξεις της Ε.Ο.Α.Ε.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των Κανονισμών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να απευθυνθεί στη Διεύθυνση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε.

Η διαδικασία Μελετών που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη Μελέτης θα είναι σύμφωνη με τις Ο.Μ.Ο.Ε., τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε., τον κανονισμό προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών και τις όποιες κανονιστικές διατάξεις ισχύουν, σύμφωνα με σχετικές υπουργικές αποφάσεις και εγκυκλίους συμπεριλαμβανομένων των Ευρωκωδίκων.

Για κάθε παραδοχή σχεδιασμού που δεν καλύπτεται από τους παραπάνω κανονισμούς, ο Ανάδοχος θα προτείνει τη χρήση άλλων Ελληνικών, Ευρωπαϊκών ή Αμερικανικών προδιαγραφών προκειμένου να εξασφαλίσει την σύμφωνα γνώμη της Ε.Ο.Α.Ε. Αυτό ισχύει μετά από αιτιολόγηση και για προβλέψεις των ΟΣΜΕΟ που δεν συνάδουν με την φύση ή τον σχεδιασμό των απαιτούμενων έργων. Η επιλογή τους θα γίνεται με σχετική έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

Η Ε.Ο.Α.Ε., εφόσον κρίνεται κατά περίπτωση σκόπιμο, θα δίνει εξειδικευμένες εντολές για τον σχεδιασμό ενός έργου.

Τέλος, ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται και θα ακολουθεί τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους που έχει υποχρέωση να ακολουθεί για το κάθε έργο η Ε.Ο.Α.Ε..

3. ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 Απαιτούμενο πτυχίο και εκπροσώπηση της Ομάδας Εργασίας του Μελετητή

Ο Ανάδοχος για την παραγωγή των γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών, όπως αυτές αναφέρονται στο παρόν Τεχνικό Αντικείμενο, θα πρέπει να διαθέτει πτυχίο στην κατηγορία 20 «Γεωλογικές Μελέτες» και στην Κατηγορία 21 «Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες» σύμφωνα με τη σχετική διακήρυξη. Το ελάχιστο προσωπικό το οποίο θα στελεχώνει την ομάδα μελέτης θα είναι αυτό που αναφέρεται στο σχετικό άρθρο της προκήρυξης.

3.2 Παροχή Υπηρεσιών Μελετητή - επικοινωνία

Κατά τον χρόνο ισχύος της σύμβασης ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες του στην Ε.Ο.Α.Ε. και θα ενημερώνει για κάθε θέμα που προκύπτει. Επίσης θα ακολουθεί τις οδηγίες και τις πληροφορίες από τις διάφορες αρχές και τους οργανισμούς και θα λαμβάνει υπόψη του τις απαιτήσεις αυτών που σχετίζονται με το έργο σε συνεννόηση πάντα με την Ε.Ο.Α.Ε.

3.2.1 Επικοινωνία με την Ε.Ο.Α.Ε.

Κατά την έναρξη της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται για τον Επιβλέποντα της Συμφωνίας - Πλαίσιο και τον Βοηθό Επιβλέποντα (εφόσον ορίζεται), με τους οποίους θα επικοινωνεί για οποιοδήποτε θέμα αφορά στη σύμβαση. Η επικοινωνία θα διέπεται από τους

κανόνες του συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με την σχετική παράγραφο του παρόντος.

3.2.2 Επικοινωνία με τις αρμόδιες αρχές

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη και την υποχρέωση να επικοινωνεί με όλους τους Οργανισμούς Κοινοφελών Έργων (Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Οργανισμοί Αποχέτευσης - Ύδρευσης κ.λπ.) καθώς και με τους υπεύθυνους φορείς και τους οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του υπό μελέτη τεχνικού έργου .

Οι αρμόδιες αρχές περιλαμβάνουν απαραίτητα και τις:

- Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Περιφερειακής Ενότητας
- Διεύθυνση Ελέγχου Κατασκευής Έργων Περιφερειακής Ενότητας
- Διεύθυνση Ελέγχου Συντήρησης Έργων Περιφερειακής Ενότητας
- Δασαρχείο
- Διεύθυνση Δασών
- Δήμους
- Εφορείες Αρχαιοτήτων
- ΟΣΕ, ΕΡΓΟΣΕ
- Στρατιωτικές Υπηρεσίες κλπ.

καθώς και κάθε άλλη Υπηρεσία που δεν αναφέρεται εδώ, είναι όμως αρμόδια για την έγκριση κάποιας λειτουργίας ή εγκατάστασης που εντάσσεται στα έργα για τα οποία ο Ανάδοχος εκπονεί εργασίες.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξετάσει αν το τεχνικό έργο εμπλέκεται με υπόγεια, επιφανειακά ή υπέργεια Δίκτυα Κοινής Ωφελείας, με αρχαιολογικούς χώρους κ.λπ. και να ενημερώνει έγκαιρα την Ε.Ο.Α.Ε. και τους λοιπούς αρμόδιους φορείς.

Στη διαδικασία των επαφών αυτών, ο Ανάδοχος θα πρέπει:

- Να λάβει υπόψη τον σχεδιασμό των έργων και τις ενέργειες των φορέων αυτών, που μπορεί να επηρεάσουν την μελέτη του τεχνικού.
- Να αναπτύξει μια λύση η οποία θα λαμβάνει υπόψη τον σχεδιασμό και τους περιορισμούς των φορέων που εμπλέκονται καθώς και τις απαιτήσεις των τοπικών κοινοτήτων.

Ο Ανάδοχος θα συμπεριλαμβάνει σε κάθε φάση υποβολής, στην τεχνική έκθεση που θα συνοδεύει την υποβολή, περίληψη των θεμάτων που ανέκυψαν ως αποτέλεσμα των επαφών αυτών, αντίγραφα των επιστολών που εστάλησαν και ελήφθησαν καθώς και συνημμένα πρακτικά συσκέψεων υπό την μορφή παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Ε.Ο.Α.Ε. για όλες τις προγραμματισμένες συσκέψεις για να παρευρεθούν και εκπρόσωποι της, όπου απαιτείται. Η Ε.Ο.Α.Ε. μπορεί να απαιτήσει διεξαγωγή των συσκέψεων αυτών στα γραφεία της Εταιρείας η επί τόπου του έργου. Όλη η σχετική αλληλογραφία θα κοινοποιείται στην Ε.Ο.Α.Ε.

4. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Σε περίπτωση που απαιτηθεί, ο Ανάδοχος θα εκτελεί πρόσθετες εργασίες κατά το μέτρο που αυτές είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση του αντικείμενου της μελέτης, κατόπιν εντολής της Ε.Ο.Α.Ε. Για τις πρόσθετες εργασίες μέσα στο πλαίσιο της Συμφωνίας – Πλαίσιο θα καταρτίζεται με ευθύνη της Ε.Ο.Α.Ε. νέα επιμέρους σύμβαση με νέο ειδικό αντικείμενο εργασιών.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΑΜΟΙΒΗ

Η έναρξη κάθε ξεχωριστής ανάθεσης μελέτης θα γίνεται μόνο με υπογραφή **επί μέρους σύμβασης** με καθορισμένο αντικείμενο εργασιών μέσα στο πλαίσιο της Συμφωνίας-Πλαίσιο, στην οποία θα καθορίζονται με σαφήνεια η διάρκεια των εργασιών για πλήρη παράδοση της

μελέτης και η αμοιβή της μελετητικής εργασίας που θα προκύπτει από την προσφορά του Αναδόχου κατά την φάση διεξαγωγής του διαγωνισμού. Ο μέγιστος αριθμός των επί μέρους συμβάσεων είναι τρεις (3).

Σε κάθε επί μέρους σύμβαση μέσα στο πλαίσιο της Συμφωνίας - Πλαίσιο, θα καθορίζεται στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών** το τεχνικό αντικείμενο της μελέτης, το οποίο θα είναι θεματικό ή ενδεχομένως διαθεματικό. Σε περίπτωση διαθεματικού αντικειμένου θα περιγράφεται λεπτομερώς το αντικείμενο, η διαδικασία και τα στάδια εκπόνησης της μελέτης κατά θεματική ενότητα. Ανά επιμέρους σύμβαση που θα υπογράφεται με τον Ανάδοχο, θα του κοινοποιούνται και τα ονόματα των Αναδόχων άλλων συμβάσεων με τους οποίους καλείται ο ίδιος να συνεργαστεί.

Κάθε μελέτη θα εκτελείται σύμφωνα με το καθορισμένο και συμφωνημένο **Τμηματικό Χρονοδιάγραμμα**, το οποίο θα φαίνεται στο Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών. Στο χρονοδιάγραμμα αυτό οι χρόνοι θα είναι οι καθαροί χρόνοι εργασίας ανά στάδιο εργασιών και δεν θα αφορούν χρόνους έγκρισης ή χρόνους εκτέλεσης ερευνών ή άλλων μελετών απαραίτητων για την εκπόνηση των μελετών που ζητούνται. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να υποβάλει χρονοδιάγραμμα εργασιών, για κάθε επί μέρους σύμβαση που υπογράφει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ειδικού αντικειμένου εργασιών εκάστης σύμβασης (καθαρός και επιπρόσθετος χρόνος σε κάθε επιμέρους αντικείμενο) σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Το **Ποσό Πληρωμής** για κάθε επί μέρους σύμβαση θα προκύπτει με βάση την οικονομική προσφορά του Αναδόχου, όπως αυτή διαμορφώθηκε κατά την διεξαγωγή του διαγωνισμού. Το ποσό αυτό θα φαίνεται στο Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών.

Σε περίπτωση που προκύψουν θέματα για τα οποία απαιτείται συνεννόηση, ο Ανάδοχος κατόπιν έγγραφης ή προφορικής εντολής θα παρουσιάζεται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. για να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρουσιάζει στοιχεία, να εκφέρει γνώμη και να τεκμηριώνει τις προτάσεις του για τα θέματα της ειδικότητας του. Επίσης θα παρευρίσκεται σε συσκέψεις επί τόπου ή στην περιοχή του υπό μελέτη έργου, όταν αυτό απαιτείται.

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

Ο Ανάδοχος, κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του, θα τηρεί του όρους του Ειδικού Αντικειμένου Εργασιών και θα συμμορφώνεται όπου αυτό απαιτηθεί καθώς επίσης και σε κάθε σχετική μεταγενέστερη εντολή της Ε.Ο.Α.Ε, η οποία θα επιβεβαιώνεται εγγράφως. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων του αντικειμένου εργασιών και τυχόν μεταγενέστερης εντολή της Ε.Ο.Α.Ε. θα υπερισχύει η τελευταία.

6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ο Ανάδοχος θα συμμετέχει ή θα εκπροσωπείται από άτομο της έγκρισης της Ε.Ο.Α.Ε. σε όλες τις συσκέψεις που καλεί η Ε.Ο.Α.Ε. στο πλαίσιο της ειδικής ανάθεσης.

Κατά την έναρξη της διαδικασίας εργασιών κάθε ξεχωριστής ανάθεσης, ο Ανάδοχος απαιτείται να λάβει μέρος σε εναρκτήρια σύσκεψη κατά την οποία θα συμφωνηθεί το χρονοδιάγραμμα. Η συχνότητα των μεταγενέστερων συσκέψεων με την Ε.Ο.Α.Ε. για την παρακολούθηση της

προόδου του έργου θα εξαρτηθεί από τις εκάστοτε ειδικές απαιτήσεις του αντικείμενου που μελετάται.

Η διαχείριση της Συμφωνίας - Πλαίσιο θα γίνεται από τη Διεύθυνση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε.. Ο ελεγκτής (εσωτερικός/εξωτερικός), όπου αυτός είναι απαραίτητος, θα διοριστεί από την Ε.Ο.Α.Ε. Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμετέχει σε συσκέψεις με τον ανεξάρτητο ελεγκτή της μελέτης εφόσον δοθεί σχετική εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.

Σε περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί ότι ο Ανάδοχος δεν συνεργάζεται με τους λοιπούς Μελετητές, η Ε.Ο.Α.Ε. έχει το δικαίωμα να διακόψει την επί μέρους σύμβαση κατόπιν της ολοκλήρωσης σταδίου μελέτης, χωρίς αυτός να έχει το δικαίωμα να απαιτήσει οποιαδήποτε αποζημίωση για το υπολειπόμενο αντικείμενο εργασιών, όπως αναλυτικά ορίζεται στην Σ.Υ.

Σε περίπτωση που ζητείται αναθεώρηση και επανυποβολή μελέτης, αυτή θα γίνεται το αργότερο σε μία (1) εβδομάδα, εκτός εάν τίθεται διαφορετική προθεσμία στην έκθεση ελέγχου.

7. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

Ο Συντονιστής ο οποίος ορίζεται 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 εργασιών της σύμβασης.

Ειδικότερα είναι υπεύθυνος για τα ακόλουθα :

- Συντονισμό όλων των επιμέρους μελετών της παρούσας σύμβασης που ασχολούνται με γεωλογικές / γεωτεχνικές μελέτες, όπως απαιτείται.
- Συνεχή επικοινωνία με τη Δ/ση Μελετών και με τον βασικό μελετητή αλλά και τους υπευθύνους των υπολοίπων συμβάσεων του μελετητικού αντικείμενου (εάν έχουν οριστεί), για την ανταλλαγή όλων των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την συμπλήρωση των εκπονούμενων μελετών ούτως ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι μελέτες της παρούσας σύμβασης είναι σύμφωνες με τα πιο πρόσφατα δεδομένα των μελετών των υπολοίπων ειδικοτήτων.
- Εντόπιση και αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν οι μελέτες της σύμβασης.
- Εντόπιση παραλείψεων στις μελέτες
- Εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της μελετητικής ομάδας, κατά τη σύνταξη των μελετών, τηρούν το συμφωνημένο πρόγραμμα εργασιών.
- Λήψη εντολών από Ε.Ο.Α.Ε. και γνωμοδότηση στην Ε.Ο.Α.Ε. για τεχνικά και συμβατικά θέματα
- Συμμετοχή σε συσκέψεις
- Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.
- Αλληλογραφία μεταξύ της Ε.Ο.Α.Ε. και του Αναδόχου.

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.

8. ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ, ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Όλα τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ εκτός εάν διαφορετικά αναφέρεται στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών** της ανάθεσης ή σε άλλο σημείο της παρούσας Συμφωνίας – Πλαίσιο.

Όλες οι μελέτες θα περιλαμβάνουν το τυπικό πρωτοσέλιδο της Ε.Ο.Α.Ε. Κάθε έγγραφο θα περιέχει το **ειδικό φύλλο υπογραφών διατμηματικού ελέγχου και το φύλλο Ελέγχου Ποιότητας**.

Όλα τα σχέδια θα φέρουν τον τυπικό πίνακα τίτλου της Ε.Ο.Α.Ε.

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.

Λεπτομέρειες σχετικά με τη μορφή των παραδοτέων δίνονται στο παράρτημα Δ.

Όλες οι μελέτες θα υποβάλλονται σε πέντε (5) αντίτυπα και σε ένα (1) ηλεκτρονικό αντίγραφο. Αρχικά θα υποβάλλονται δύο (2) αντίτυπα και μετά τον έλεγχο και έγκριση θα αποστέλλονται τα υπόλοιπα αντίτυπα.

9. ΕΚΘΕΣΕΙΣ

9.1 Γενικά

Ο Μελετητής θα υποβάλλει τις παρακάτω εκθέσεις:

- Εκθέσεις προόδου ύστερα από εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.
- Ειδικές τεχνικές εκθέσεις (Εκθέσεις Μελετών), όπως ορίζονται στο παρόν
- Εκθέσεις συσκέψεων

και θα καλύπτουν τα ελάχιστα απαιτούμενα σύμφωνα με το ΦΕΚ 1057/29.03.2019, αριθμός απόφασης ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466: «*Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα*».

9.2 Εκθέσεις Προόδου

Ο Ανάδοχος θα συντάξει 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.

9.3 Εκθέσεις Μελέτης

Οι εκθέσεις μελέτης θα υποβάλλονται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο εκάστοτε **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Ο Ανάδοχος σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Μελετών οφείλει να υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. τις μελέτες τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ο.Μ.Ο.Ε. ή των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., όπου οι Ο.Μ.Ο.Ε. δεν καλύπτουν τα αντίστοιχα θέματα.

Επιπρόσθετα αυτών, στο ψηφιακό αντίγραφο, θα περιλαμβάνονται και όλα τα αρχεία δεδομένων των υπολογισμών του γεωλογικού προγράμματος που θα χρησιμοποιηθεί για τις μελέτες.

Για την επίσπευση των διαδικασιών ελέγχου των παραδοτέων, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση εφόσον του ζητηθεί, να αποστέλλει σε ψηφιακή μορφή, επιμέρους τμήματα των μελετών του πριν την ολοκλήρωση του παραδοτέου.

Με την παραλαβή της μελέτης θα υποβάλλεται από τον μελετητή ψηφιακό αντίγραφο που θα περιέχει τα πλήρη και ακριβή αντίγραφα των σχεδίων – τευχών της εγκριθείσας μελέτης βάσει των οποίων θα είναι δυνατή μελλοντική αναπαραγωγή / τροποποίηση και εκτύπωσή τους. Στο ψηφιακό αντίγραφο τόσο στο εξώφυλλο όσο και στην τεχνική Έκθεση θα αναγράφεται ο τίτλος της μελέτης, θα φέρει δε σφραγίδα και ηλεκτρονική υπογραφή του μελετητή ως απόδειξη της γνησιότητάς του και πιστοποίησής του ως ακριβούς αντιγράφου.

Για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων ο Ανάδοχος θα υποβάλλει ένα (1) πλήρες αντίγραφο της μελέτης σε έντυπη μορφή. Μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων της μελέτης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει τέσσερα (4) πλήρη χάρτινα αντίγραφα της μελέτης. Σε αυτά τα τέσσερα (4) αντίγραφα δεν συμπεριλαμβάνονται αυτά των μετέπειτα επανυποβολών, που ενδεχομένως να απαιτηθούν κατά την διαδικασία του ελέγχου.

9.4 Εκθέσεις συσκέψεων

Ο Συντονιστής του Μελετητή θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. ή του ιδίου, ή επί τόπου του έργου, 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 ημέρα της σύσκεψης.

Ο Συντονιστής του Αναδόχου θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. ή του ιδίου, ή επί τόπου του έργου, όποτε απαιτηθεί. Θα συντάσσει τα πρακτικά των συσκέψεων προόδου και θα τα υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε. προς έγκριση μέσα σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες από την ημέρα της σύσκεψης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΙΕΙΝΗΣ

A.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 Μελετητή στην πρόληψη κινδύνων μπορεί να γίνει κατά την φάση της αρχικής σύλληψης του έργου, όταν υπάρχουν ακόμη πολλές δυνατές εναλλακτικές λύσεις. **Ο Μελετητής 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.

A.2 Παραδοτέα

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

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

B) Ο Φ.Α.Υ. θα περιέχει:

- Τα βασικά στοιχεία του έργου.
- Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας, τα οποία πιθανόν να πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης όσο και κατά την διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των

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

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

B.1 Φιλοσοφία και βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής

Απαιτήση για την Ε.Ο.Α.Ε. είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από τον Μελετητή.

Στον παρακάτω κατάλογο αναφέρονται οι διαδικασίες εκείνες, οι οποίες αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό αποδεκτής πρακτικής. Ο Μελετητής θα πρέπει να παρέχει αποδεικτικά στοιχεία τήρησης τέτοιων διαδικασιών, κατ’ απαίτηση της Ε.Ο.Α.Ε. Όποτε απαιτηθεί, η Ε.Ο.Α.Ε. θα ελέγχει το Μελετητή για το εάν τηρεί τέτοιες διαδικασίες, εξετάζοντας τα έγγραφα που υποβάλλει ο Μελετητής, ή/και θα επισκέπτεται τα γραφεία του Μελετητή/ Μελετητών για να ελέγχει την πρόοδο των έργων. Κατόπιν του ελέγχου, η Ε.Ο.Α.Ε. θα συντάξει μια έκθεση ελέγχου που θα κοινοποιήσει στο Μελετητή. Η έκθεση θα επισημαίνει οποιεσδήποτε ατέλειες στις διαδικασίες και θα ορίσει χρονοδιάγραμμα για τη βελτίωση/συμπλήρωση τους. 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. διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει εργασίες που δεν ακολουθούν τις διαδικασίες αυτές.

B.2 Βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής:

- Διαδικασία για την εκπόνηση, τον έλεγχο και την εξέταση υπολογισμών και άλλων στοιχείων.
- Πιστοποιημένο μοντέλο Η/Υ και λογισμικό για την εφαρμογή, στο οποίο θα αναφέρονται τα δεδομένα εισόδου και εξόδου για τα διάφορα στοιχεία.
- Αξιόπιστος υπολογισμός ελέγχου των στοιχείων εξόδου του υπολογιστή.
- 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 Μελέτης σχετικά με τις αλλαγές και τη σχετική αλληλογραφία (ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά σε περίπτωση που η ομάδα μελέτης δε στεγάζεται εξ ολοκλήρου στα ίδια γραφεία).
- Διαδικασία για τον έλεγχο προόδου του έργου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών εβδομαδιαίων εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

B.3 Συντονισμός

Αναφέρεται λεπτομερώς στην παράγραφο 7 του παρόντος κειμένου.

B.4 Αρχαιοθέτηση

Αναφέρεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ-ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι παρακάτω οδηγίες αφορούν στη διαδικασία εκπόνησης γεωλογικών μελετών και γεωτεχνικών αξιολογήσεων και μελετών και στο περιεχόμενο αυτών και είναι συμπληρωματικές στις ΟΜΟΕ και ΟΣΜΕΟ. Οι οδηγίες αυτές δίνονται ώστε να είναι ενήμερος ο Μελετητής για τις απαιτήσεις του Εργοδότη (ποιοτικά και ποσοτικά) ο οποίος έχει σκοπό την παραγωγή μελέτης ολοκληρωμένου και λειτουργικού έργου, άρτιου ποιοτικά, κατανοητού ως προς την παρουσίαση και λεπτομερούς για σωστή εφαρμογή κατά την κατασκευή.

Οι παρακάτω οδηγίες θα ισχύουν για κάθε επιμέρους σύμβαση εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών** της επιμέρους σύμβασης.

Γ.1 Γενικά

Ο σκοπός της γεωλογικής και γεωτεχνικής μελέτης είναι η διευκόλυνση της εκπόνησης της οριστικής μελέτης για κάθε πτυχή των έργων και της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης για την κατασκευή.

Ο Μελετητής θα εκτελέσει επιτόπου αναγνώριση στην περιοχή για τον καθορισμό της έκτασης του αντικείμενου των απαιτούμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών. Θα προβεί επίσης σε λεπτομερή εκτίμηση όλων των υπάρχουσών γεωλογικών / γεωτεχνικών μελετών, τις οποίες θα λάβει υπόψη σε όλες τις προτεινόμενες έρευνες και εκθέσεις.

Γ.2 Παραδοτέα

Στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών** θα αναφέρονται όλα τα απαιτούμενα παραδοτέα για τη απαιτούμενη εργασία γεωλογικής - γεωτεχνικής μελέτης.

Γ.3 Έκθεση Εκτίμησης Έργου

Ο Μελετητής θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους Μελετητές με βάση το είδος και τα στοιχεία του υπό μελέτη έργου, 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

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου πέραν των παραπάνω θα περιλαμβάνει:

10. επιβεβαίωση της επάρκειας των υφιστάμενων τοπογραφικών αποτυπώσεων και αιτιολογημένη πρόταση για πρόσθετες τοπογραφικές εργασίες εάν απαιτούνται
11. λεπτομερής περιγραφή των υφιστάμενων αποτελεσμάτων των γεωλογικών μελετών και των γεωερευνητικών εργασιών στην υπό μελέτη περιοχή καθώς και αξιολόγησή τους
12. λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών (Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών) με κατάλληλη αιτιολόγηση (εάν απαιτούνται)
13. πρόταση για εκπόνηση πρόσθετης μελέτης που δεν εμπίπτει στο αντικείμενο γεωλόγου-γεωτεχνικού, π.χ. υδραυλική μελέτη (εάν απαιτείται)

14. ανάπτυξη της μεθοδολογίας και αλληλουχίας 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 Μελετητές (π.χ. γεωερευνητικές εργασίες, χρόνοι άλλων απαιτούμενων μελετών) καθώς και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης της μελέτης. Η δέσμευση του μελετητή αφορά μόνο τον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης.

15. προτάσεις για την υποβολή των εκθέσεων (π.χ. χωρισμός των εργασιών σε γεωγραφικά τμήματα, πρόσθετες τμηματικές εκθέσεις αν θεωρείται σκόπιμο από το Μελετητή).

Το Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών, που θα συνοδεύει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου, θα περιλαμβάνει όλα όσα αναλυτικά περιγράφονται στο Άρθρο ΓΜΕ.1 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Η Έκθεση Εκτίμησης Έργου γενικά θα υποβάλλεται εντός δύο (2) εβδομάδων από την υπογραφή της επί μέρους σύμβασης εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Γ.4 Γεωλογική μελέτη

Ο Μελετητής θα εκτελέσει τις γεωλογικές έρευνες που προτείνονται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου όπως θα εγκριθούν από την Ε.Ο.Α.Ε. και θα συντάξει τη γεωλογική μελέτη σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ και ΟΣΜΕΟ. Τα περιεχόμενα της γεωλογικής μελέτης, ανάλογα με το είδος του υπό μελέτη έργου τις αναμενόμενες γεωλογικές συνθήκες στην περιοχή, θα είναι σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και τις ΟΜΟΕ, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Γ.5 Επίβλεψη Γεωερευνητικών Εργασιών

Η παρούσα παράγραφος έχει εφαρμογή στην περίπτωση που οι έρευνες εκτελεστούν από άλλο Ανάδοχο Γεωερευνητικών εργασιών.

Οι εγκεκριμένες από την Ε.Ο.Α.Ε. γεωερευνητικές εργασίες του Προγράμματος Γεωερευνητικών Εργασιών θα εκτελεστούν από Ανάδοχο που θα ορίσει η Ε.Ο.Α.Ε., ο οποίος θα χωροθετήσει τα σημεία των προς εκτέλεση ερευνών και θα αποτυπώσει τις τελικές θέσεις εκτέλεσής τους.

Ο Μελετητής θα επιβλέπει τις γεωερευνητικές εργασίες, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**. Ο σκοπός της επίβλεψης των εργασιών από τον Μελετητή είναι η εξασφάλιση της ποιότητας με βάση τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές της έρευνας, της κάλυψης των απαιτήσεων του προγράμματος καθώς και η έγκαιρη επέμβαση και τροποποίηση στο εκτελούμενο πρόγραμμα (υπαίθρου και εργαστηρίου) με βάση τα ευρήματα της έρευνας ώστε να συγκεντρώνονται οι απαραίτητες γεωτεχνικές πληροφορίες με ταυτόχρονη εξασφάλιση της εμπρόθεσμης και οικονομικής εκτέλεσης των ερευνών.

Ο Μελετητής θα παρέχει συνεχή και υπεύθυνη επίβλεψη από προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα. Το ως άνω προσωπικό θα κατέχει πτυχίο γεωλόγου, πολιτικού ή μεταλλειολόγου μηχανικού και θα έχει ελάχιστη τριετή σχετική εμπειρία σε γεωερευνητικές εργασίες.

Οι υποχρεώσεις του Μελετητή κατά την επίβλεψη είναι οι ακόλουθες:

- παρέχει στον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών το λεπτομερές πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών, όπως θα έχει εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., τοπογραφικό διάγραμμα με τις θέσεις των υπάρχουσών και προτεινόμενων ερευνητικών διανοίξεων όπου θα αναγράφονται σε πινακάκι οι συντεταγμένες αυτών καθώς και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία μπορεί να βοηθήσει τον Ανάδοχο στην οργάνωση των εργασιών.

- χορηγεί οδηγίες για την έντευξη, εμπρόθεσμη και οικονομική εκτέλεση των εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου)
- ενημερώνει έγκαιρα και εγγράφως την Ε.Ο.Α.Ε. σε περίπτωση που με βάση τα ευρήματα της εκτελούμενης έρευνας απαιτείται τροποποίηση της (βάθος, είδος, θέση έρευνας κτλ.) με στόχο την βελτιστοποίηση αυτής
- ενημερώνει εγγράφως και εντός 48 ωρών την Ε.Ο.Α.Ε. σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της έρευνας προκύπτουν συνθήκες που θεωρεί ότι μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς το χρονοδιάγραμμα, τον προϋπολογισμό ή την ποιότητα της έρευνας
- προβαίνει έγκαιρα στην επιλογή των ληφθέντων δειγμάτων και συντάσσει το πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών που το υποβάλλει στην Ε.Ο.Α.Ε. για έγκριση. Το εγκεκριμένο πρόγραμμα χορηγείται στον Ανάδοχο Γεωερευνητικών Εργασιών ως εντολή.
- υπογράφει τα ημερολόγια του έργου, τα ημερήσια δελτία και τις τομές ερευνητικών διανοίξεων (γεωτρήσεων, φρεάτων)
- υπογράφει την επιμέτρηση των εργασιών του Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών που περιλαμβάνεται στο λογαριασμό πληρωμής του Αναδόχου για την διευκόλυνση της αποπληρωμής του από την Ε.Ο.Α.Ε.
- ελέγχει την Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών του Αναδόχου και κάνει αναφορά στον Ανάδοχο με κοινοποίηση στην Ε.Ο.Α.Ε. σχετικά με την καταλληλότητα και συμφωνία της με το αντικείμενο εργασιών και τις ισχύουσες προδιαγραφές και εξασφαλίζει ότι τυχόν ελλείψεις ή λάθη έχουν διορθωθεί πριν την υποβολή της έκθεσης στην Ε.Ο.Α.Ε.
- υποβάλλει Πιστοποιητικό Γεωερευνητικών Εργασιών σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ (παράρτημα 4.2.1).

Η αλληλογραφία που θα ανταλλάσσεται μεταξύ Μελετητή και Αναδόχου Γεωερευνητικών Εργασιών θα πρέπει να κοινοποιείται στον Επιβλέποντα της Σύμβασης του Αναδόχου.

Η ποιότητα της εκτελούμενης έρευνας και της επίβλεψης του Μελετητή θα ελέγχεται ανά διαστήματα από προσωπικό που αναφέρεται στην Ε.Ο.Α.Ε.

Γ.6 Αξιολόγηση Γεωερευνητικών Εργασιών – Γεωτεχνική Μελέτη

Ο Μελετητής θα συντάξει Έκθεση Αξιολόγησης στην οποία θα γίνεται η αξιολόγηση και ερμηνεία των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από τη γεωλογική μελέτη με στόχο τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος στην περιοχή του έργου και την επισήμανση όλων των γεωλογικών/γεωτεχνικών κινδύνων αστοχίας των προβλεπόμενων έργων.

Η Έκθεση Αξιολόγησης θα περιλαμβάνει όλα όσα αναλυτικά περιγράφονται στο Άρθρο ΓΜΕ.1 του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**. Πέραν των παραπάνω στην Έκθεση Αξιολόγησης θα περιλαμβάνονται παρατηρήσεις σχετικά τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά πρηνή στην περιοχή των έργων που παρουσιάζουν παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες με αυτές στην υπό εξέταση θέση. Οι παρατηρήσεις θα αναφέρονται στην ευστάθεια, διάβρωση, φυτική ανάπτυξη κτλ. των πρηνών. Σε περιπτώσεις υφισταμένων αστοχιών σε πρηνή της περιοχής με παρόμοιες γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες όπως και στην υπό εξέταση θέση θα γίνεται διερεύνηση με ανάδρομες αναλύσεις για τον καθορισμό των παραμέτρων διατμητικής αντοχής. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης θα περιλαμβάνονται στην Έκθεση Αξιολόγησης.

Η Έκθεση Αξιολόγησης θα συνοδεύεται από τη γεωτεχνική προμελέτη ή απ' ευθείας την οριστική μελέτη του έργου ανάλογα με τα οριζόμενα στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**. Στην προμελέτη θα καθορίζεται η γεωμετρία του γεωτεχνικού έργου και τα βασικά χαρακτηριστικά των στοιχείων ενίσχυσης, όπλισης, βελτίωσης κτλ. Θα γίνεται εξέταση εναλλακτικών λύσεων και θα διατυπώνονται τεκμηριωμένες προτάσεις για την προσφορότερη από τεχνικοοικονομική άποψη λύση. Στην οριστική μελέτη θα γίνεται ο σαφής καθορισμός της γεωμετρίας του έργου,

των λεπτομερειών κατασκευής, των υλικών και εργασιών σε όλη την έκταση του και η πλήρης διαστασιολόγηση όλων των στοιχείων όπλισης, αντιστήριξης, βελτίωσης κτλ..

Η Γεωτεχνική προμελέτη ή και οριστική μελέτη, ανάλογα με το είδος του έργου, θα περιλαμβάνει όλα όσα αναλυτικά περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Ο Μελετητής κατά τη σύνταξη των ανωτέρω θα επικοινωνεί με τους άλλους εμπλεκόμενους Μελετητές (οδοποιίας, στατικό, υδραυλικό κτλ.) με σκοπό την εξασφάλιση της επάρκειας και καταλληλότητας των ερευνών και των απαραίτητων στοιχείων σε σχέση με τις απαιτήσεις σχεδιασμού των έργων.

Γ.7 Ειδικά θέματα

Στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**, στην παρούσα ενότητα θα αναφέρονται τυχόν ειδικά θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Γ.8 Πρόγραμμα

Στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**, στην παρούσα ενότητα θα αναφέρεται το πρόγραμμα υποβολών και πληρωμών.

Γ.9 Διαχείριση και Έλεγχος

Ολόκληρη η διαδικασία μελέτης καθώς και η διαδικασία ελέγχου θα διεκπεραιώνονται από τη Διεύθυνση Μελετών της "Εγνατία Οδός Α.Ε.". Ο ελεγκτής θα διοριστεί από την Ε.Ο.Α.Ε.

Γ.10 Σύμβαση Τευχών Δημοπράτησης

Τα τεύχη δημοπράτησης συντάσσονται για όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο **Ειδικό Αντικείμενο Εργασιών**.

Η σύνταξη των συμβατικών τευχών για την κατασκευή αναμένεται να γίνει παράλληλα με τις εργασίες μελέτης. Η εκπόνηση Τευχών Δημοπράτησης και Σχεδίων θα περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

| Τεύχος | Αρχικά | Συντάξας |
|---------------------------------|---------------|-----------------|
| Περιγραφή Εργασιών | ΤΕΧΠ | Μελετητής |
| Συγγραφή Υποχρεώσεων | ΣΥ | ΕΟΑΕ |
| Τιμολόγιο Μελέτης | ΤΜ | ΕΟΑΕ |
| Προϋπολογισμός Μελέτης | ΠΜ | Μελετητής |
| Τιμολόγιο Προσφοράς | ΤΠ | ΕΟΑΕ |
| Προϋπολογισμός Προσφοράς | ΠΠ | ΕΟΑΕ |
| Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων | ΓΣΥ | ΕΟΑΕ |
| Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων | ΤΣΥ | ΕΟΑΕ |
| Σχέδια | | Μελετητής |
| Ειδική και Πρόσθετη Προδιαγραφή | | Μελετητής |
| Πρότυπα Κατασκευής Έργων | ΠΚΕ | ΕΟΑΕ |

Ο Μελετητής οφείλει να υποβάλει μια Περιγραφή Εργασιών και πλήρεις ποσότητες εργασιών για να ελεγχθούν. Οι ποσότητες θα βασίζονται στα άρθρα του ισχύοντος τιμολογίου. Ο Μελετητής θα συμπληρώσει ή θα επαυξήσει τη Συγγραφή Υποχρεώσεων, το Τιμολόγιο Μελέτης, την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τις Πρότυπες Λεπτομέρειες με τρόπο που να είναι σαφείς οι τροποποιήσεις. Τα τεύχη αυτά θα οριστικοποιηθούν κατόπιν συνεννόησης με την Ε.Ο.Α.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ, ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Δ.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 10.0.

Δ.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 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).
- Στο στάδιο πριν την έγκριση, θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην ΕΟΑΕ δύο αντίτυπα των εκθέσεων προς έλεγχο. Στο στάδιο μετά την έγκριση, θα υποβάλλονται συνολικά πέντε αντίγραφα των εκθέσεων καθώς και ένα ψηφιακό αντίγραφο.

Δ.3 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

Επιπροσθέτως της ενότητας των ΟΣΜΕΟ «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, θα 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 θα πρέπει να είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και θα 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 θα πρέπει να συνοδεύονται από αρχείο περιεχομένων τους (INDEX) σε Word ή text file και θα πρέπει να παραδίδονται σε CD-ROM ή Zip Disks ή δισκέτες 3.5 in. Συνιστάται όμως η χρήση CD-ROM.
4. Τα περιεχόμενα (INDEX) θα πρέπει να αναφέρουν:
 - Την δομή των αρχειοκαταλόγων του CD-ROM (Directory Structure)
 - 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 ΕΟΑΕ κατά την διαχείριση και έλεγχο των ψηφιακών αρχείων (π.χ. περιγραφή των layers των drawings και τι πληροφορία αυτά περιλαμβάνουν)
5. Οι ηλεκτρονικές υποβολές θα 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 ΕΟΑΕ σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. σκαναρισμένα δελτία γεωτρήσεων σε γεωτεχνικές μελέτες). Όλα τα τεχνικά σχέδια θα πρέπει να υποβάλλονται σε μορφή ψηφιακού vector αρχείου, όπως περιγράφεται στις ΟΣΜΕΟ.
7. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο θα 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.
 - 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 2000. Ομοίως ισχύει για τα αντίστοιχα DXFs τα οποία προέκυψαν από την AutoCad 2000. 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 ΟΣΜΕΟ). Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κάρναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Χο, Υο), της κάτω αριστεράς γωνίας του καννάβου.
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). Πινακίδα σχεδίου σε Word θα γίνεται δεκτή μόνο αν είναι attached (inserted OLE object) στην κανονική της θέση στο ψηφιακό τεχνικό σχέδιο.

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.
11. Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κτλ.) θα υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office έκδοσης XP ή 2003 ή σε ASCII αρχεία με μορφή text.
12. Οι απαιτήσεις για τις γραμματοσειρές είναι ως εξής:
 - Όσα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές τύπου .SHX, αυτές θα πρέπει να στέλνονται μαζί με τα σχέδια. Συνιστώνται οι γραμματοσειρές GREEKS & GREEKC (οι αρχικές ελληνικές γραμματοσειρές του AutoCAD).
 - 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. Οι φωτογραφίες θα αποθηκεύονται ως ψηφιακά αρχεία εικόνας (με τη μορφή JPEG, TIFF). Στο CD-ROM θα υπάρχει θεματικό directory structure ανάλογα με το θέμα των εικόνων, **εις τριπλούν** και συγκεκριμένα:
 - 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.

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Μαρία Ιακωβίδου
Πολιτικός Μηχανικός
Διεύθυνσης Μελετών

Ουρανία Κουρουμλή - Arend
Διευθύντρια Μελετών

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
με την υπ' αριθμ. 1069/18/28.05.2024
απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Κωνσταντίνος Κουτσούκος
Διευθύνων Σύμβουλος

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»