ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

«Εκτέλεση συμπληρωματικών γεωερευνητικών εργασιών στο Έργο: Κυκλοφοριακή αναβάθμιση της Εσωτερικής Περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης στο τμήμα από Α/Κ Κ5 (Νοσοκομείο Παπαγεωργίου) έως Α/Κ Κ12 (σύνδεση με Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Μουδανιών) – Κωδικός Αναφοράς 5833»

Φεβρουάριος 2020

ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ «ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Α/Κ Κ5 (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ) ΕΩΣ Α/Κ Κ12 (ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ Ε.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ)» (ΤΜΗΜΑΤΑ 57.2.1, 57.2.2)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 3

1.1 Γενικά 3

1.2 Περιγραφή του τμήματος - Στοιχεία έργου 4

1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης 5

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 5

2.2 Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών 6

2.3 Διάνοιξη οδών προσπελάσεως - Κινητοποίηση γεωτρητικού και λοιπού εξοπλισμού 6

2.4 Εκτέλεση ερευνών 6

2.5 Περιβαλλοντικά 7

2.6 Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών - Παραδοτέα 7

4. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ 10

5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 11

6. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12

7. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ 13

8. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ 14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 18

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ 28

Β.1 ΓΕΝΙΚΑ 28

Β.2 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ 28

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ 29

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Στο παρόν Τεχνικό Αντικείμενο Εργασιών, περιγράφονται οι εργασίες τις οποίες θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και αφορούν στην εκτέλεση συμπληρωματικών γεωερευνητικών εργασιών στο έργο: «Κυκλοφοριακή αναβάθμιση της Εσωτερικής Περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης στο τμήμα από Α/Κ Κ5 (Νοσοκομείο Παπαγεωργίου) έως Α/Κ Κ12 (σύνδεση με Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Μουδανιών) (τμήμα 57.2.1 και 57.2.2).

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Μελέτης χωρίζεται σε εννέα (9) ενότητες:

Εισαγωγή – Στοιχεία Έργου	Γενική περιγραφή του τμήματος, υπάρχουσα κατάσταση και γενικά ο σκοπός για τον οποίο ζητείται η εκτέλεση γεωερευνητικών εργασιών
Συμβατικό Αντικείμενο	Περιγράφεται σε συντομία το αντικείμενο των εργασιών που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος και τι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την εκτέλεση τους
Διαδικασία Εκτέλεσης Γεωερευνητικού Προγράμματος	Περιγράφεται η μεθοδολογία ανάθεσης της σύμβασης και οι διαδικασίες και ειδικές απαιτήσεις της Ε.Ο.Α.Ε. για τη διαχείριση της Συμβασης
Πρόσθετες εργασίες	Αναφέρεται ο τρόπος ανάθεσης πρόσθετων εργασιών
Προϋπολογισμός - Χρονοδιάγραμμα	Προϋπολογισμός εργασιών και συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της Σύμβασης
Υποχρεώσεις του Αναδόχου κατά την εκτέλεση του έργου	Αναφέρονται κάποιες από τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με την επικοινωνία με Ε.Ο.Α.Ε. και τις αρμόδιες αρχές και οργανισμού
Συντονισμός	Αναφέρεται ο τρόπος συντονισμού των γεωερευνητικών εργασιών
Παραδοτέα	Αναφέρεται ο τρόπος και προδιαγραφές υποβολής των παραδοτέων σε έντυπη και ψηφιακή μορφή
Παραρτήματα	Παρατίθενται χρήσιμες πληροφορίες που αφορούν στο αντικείμενο των εργασιών και τον προϋπολογισμό, στην Ασφάλεια και Υγιεινή και τη μορφή των παραδοτέων

Στο παρόν κείμενο χρησιμοποιούνται συχνά οι ακόλουθοι όροι:

Ε.Ο.Α.Ε.	Εγνατία Οδός Α.Ε. καλείται ο Εργοδότης
Ε.Ο.	Εγνατία Οδός καλείται το αντικείμενο κατασκευής (συνολικό έργο) για το οποίο προορίζονται οι γεωερευνητικές εργασίες
Κ.Α.	Κάθετοι Άξονες καλείται επίσης το έτερο αντικείμενο κατασκευής (συνολικό έργο) για το οποίο προορίζονται οι γεωερευνητικές εργασίες
Ανάδοχος	Ομάδα Μελετητών (ή μεμονωμένος Μελετητής) στην οποία ανατίθεται το έργο εκτέλεσης του παρόντος αντικειμένου
Γεωτεχνικός Μελετητής	Ομάδα Μελετητών (ή μεμονωμένος Μελετητής) η οποία καθορίζει το γεωερευνητικό πρόγραμμα και επιβλέπει την εκτέλεσή του
Ο.Μ.Ο.Ε.	Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας τις οποίες συνέταξε η Εγνατία Οδός Α.Ε. Ισχύει η αναθεώρηση Α-3/2001.

Ο.Σ.Α.Τ.	Οδηγίες Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου τις οποίες συνέταξε η Εγνατία Οδός Α.Ε.
Συντονιστής	Φυσικό πρόσωπό το οποίο ορίζεται από τον ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των γεωερευνητικών εργασιών και το οποίο έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των εργασιών αυτών.
Επιστημονικός υπεύθυνος Αναδόχου	Πρόσωπο στον οποίο ο Ανάδοχος αναθέτει τα καθήκοντα για όλα τα τεχνικά/επιστημονικά θέματα που σχετίζονται με την εκτέλεση του Τεχνικού Αντικειμένου.
Γεωτεχνικός υπεύθυνος Ανάδοχου	Πρόσωπο (γεωλόγος ή πολιτικός μηχανικός με ειδίκευση στα γεωτεχνικά ή μεταλλειολόγος μηχανικός) στο οποίο ο Ανάδοχος αναθέτει να είναι παρών ως υπεύθυνος καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών υπαίθρου

1.2 Περιγραφή του τμήματος - Στοιχεία έργου

Με την υπ΄ αριθμ. Δ1/ο/3143/01.09.2010 ΚΥΑ των Υπουργών ΥΠΥ.ΜΕ.ΔΙ & ΥΠ.ΟΙ.ΑΝ (ΦΕΚ 1505/06.09.2010) μεταβιβάσθηκε στην «ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.» (Ε.Ο.Α.Ε.) μεταξύ άλλων η αρμοδιότητα για την μελέτη και κατασκευή της αναβάθμισης της Εσωτερικής Περιφερειακής Θεσσαλονίκης.

Το Έργο της κυκλοφοριακής αναβάθμισης της Εσωτερικής Περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης αποτελείται από δύο (2) τμήματα.

Το πρώτο τμήμα, μήκους 9Km έχει ως αρχή τον Ανισόπεδο Κόμβο (Α/Κ) Κ5 στην περιοχή του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου και πέρας τον Α/Κ Κ10 στα Κωνσταντινουπολίτικα (τμήμα 57.2.1) και το δεύτερο τμήμα μήκους 3Km συνεχίζει από τον Α/Κ Κ10 με πέρας τον υφιστάμενο Α/Κ Κ12 (σύνδεση με Εθνική οδό Θεσσαλονίκης- Μουδανιών) (τμήμα 57.2.2).

Στο πρώτο τμήμα προβλέπεται η κυκλοφοριακή αναβάθμιση της υφιστάμενης Εσωτερικής Περιφερειακής οδού με προσθήκη ΛΕΑ κατά τμήματα (επίπεδο 0) και ταυτόχρονα η κατασκευή Υπερυψωμένης Ταχείας Λεωφόρου (ΥΤΛ) μήκους 3,9km. Πέραν του κυρίως τεχνικού (ΥΤΛ-Fly Over), προβλέπεται η κατασκευή 18 νέων τεχνικών (γέφυρες, διαβάσεις), δύο (2) ημιστεγάστρων και ενός τεχνικού με εκσκαφή και επανεπίχωση (Cut&Cover Κωνσταντινουπολίτικων).
Στο δεύτερο τμήμα προβλέπεται η διαπλάτυνση της υφιστάμενης Περιφερειακής οδού με μία επιπλέον λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, ανακατασκευή του Κόμβου Κ11 (Πυλαίας - Πανοράματος) και προσθήκη ενός ανισόπεδου κόμβου Κ11Α στη περιοχή σύνδεσης Πυλαίας - Θέρμη.

Στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς της η Ε.Ο.Α.Ε. ολοκλήρωσε όσον αφορά στο πρώτο τμήμα (57.2.1) ένα μέρος του μελετητικού αντικειμένου, αλλά δεν ολοκληρώθηκαν οι προμελέτες και οι οριστικές μελέτες των τεχνικών (συμπεριλαμβανομένης και της Υπερυψωμένης Ταχείας Λεωφόρου), οι μελέτες Η/Μ κ.α. Όσον αφορά στο δεύτερο τμήμα (57.2.1) ολοκληρώθηκε μεγάλο μέρος του μελετητικού αντικειμένου πλην του ανισόπεδου κόμβου Κ11Α και των μελετών Η/Μ.

Με διαδοχικές αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου της Ε.Ο.Α.Ε. εγκρίθηκαν ο Προγραμματικός Σχεδιασμός ανάθεσης του μελετητικού αντικειμένου για το Έργο με εκπόνηση των προμελετών μέσω υφιστάμενων συμβάσεων.

Με την υπ΄αριθ. 994/8/05.02.2020 απόφαση του Δ.Σ. της Ε.Ο.Α.Ε εγκρίθηκε ένας συνοπτικός διαγωνισμός συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής **€59.981,90** (προ Φ.Π.Α.) για την εκτέλεση συμπληρωματικών γεωερευνητικών εργασιών στο έργο: «*Κυκλοφοριακή*

αναβάθμιση της Εσωτερικής Περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης στο τμήμα από Α/Κ Κ5 (Νοσοκομείο Παπαγεωργίου) έως Α/Κ Κ12 (σύνδεση με Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Μουδανιών) (τμήμα 57.2.1 και 57.2.2)», σύμφωνα με το άρθρο 117 του Ν.4412/2016 και λοιπές διατάξεις.

Το παρόν Τεχνικό Αντικείμενο εργασιών περιγράφει τη μεθοδολογία των εργασιών και τις υποχρεώσεις του Αναδόχου στο πλαίσιο των καθηκόντων του, για την εκπόνηση των ως άνω εργασιών. Επίσης, καθορίζονται τα γενικά καθήκοντα του Αναδόχου προς τον Εργοδότη ως προς το είδος, την συνολική ποσότητα και την ποιότητα του ερευνητικού έργου που θα παραχθεί.

1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης

Σκοπός της σύμβασης είναι η εκτέλεση τεσσάρων (4) γεωτρήσεων, συνολικού βάθους 85m, σε επιλεγμένες θέσεις χωματουργικών έργων και τεχνικών, κατά μήκος της χάραξης του έργου: «*Κυκλοφοριακή αναβάθμιση της Εσωτερικής Περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης στο τμήμα από Α/Κ Κ5 (Νοσοκομείο Παπαγεωργίου) έως Α/Κ Κ12 (σύνδεση με Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Μουδανιών) (τμήμα 57.2.1 και 57.2.2)*». Το πρόγραμμα των γεωτεχνικών ερευνών θα συνταχθεί από τον αρμόδιο Γεωτεχνικό Μελετητή ο οποίος θα εκπονήσει την γεωτεχνική αξιολόγηση των γεωτρήσεων, στο πλαίσιο ανεξάρτητης σύμβασης.

Ειδικότερα το έργο του Αναδόχου θα περιλαμβάνει: τοπογραφική αποτύπωση των θέσεων ερευνών, εκτέλεση διατρήσεων και δειγματοληψιών, εγκατάσταση γεωτεχνικών οργάνων, εκτέλεση επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών για τον προσδιορισμό των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών των γεωλογικών / γεωτεχνικών ενοτήτων. Στόχος είναι η διερεύνηση των τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην ευρύτερη περιοχή θεμελίωσης των χωματουργικών έργων και των τεχνικών κατά μήκος της χάραξης καθώς επίσης και η διερεύνηση των γεωλογικών συνθηκών κατά μήκος της ζώνης διέλευσης της χάραξης.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1 Γενικά

Στο αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης, περιλαμβάνονται συνοπτικά οι ακόλουθες εργασίες οι οποίες θα εκτελούνται με βάση το εκάστοτε εγκεκριμένο από την Ε.Ο.Α.Ε. Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών:

- Χωροθέτηση των θέσεων των προς εκτέλεση ερευνών και τοπογραφική αποτύπωση των θέσεων μετά την ολοκλήρωση της έρευνας
- Εισκόμιση/αποκόμιση όλου του απαραίτητου εξοπλισμού για την διάτρηση, δειγματοληψία και εκτέλεση επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής
- Διάνοιξη προσπελάσεων προς τις θέσεις των γεωτρήσεων, σκαμμάτων, τάφρων, θέσεων εκτελέσεως επί τόπου δοκιμών, θέσεων εγκατάστασης γεωτεχνικών οργάνων κλπ.
- Εκτέλεση ερευνητικών γεωτρήσεων
- Διάνοιξη ερευνητικών σκαμμάτων, τάφρων (όπου απαιτηθεί)
- Εκτέλεση δειγματοληψιών σε εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς
- Εκτέλεση επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής / βραχομηχανικής
- Εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής, βραχομηχανικής και υπογείου νερού
- Εγκατάσταση γεωτεχνικών οργάνων (πιεζομέτρων, αποκλισιομέτρων)
- Λήψη μετρήσεων γεωτεχνικών οργάνων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (εφόσον ζητηθεί από την Ε.Ο.Α.Ε.)
- Σύνταξη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγιεινής
- Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών

Οι συνοδές μελέτες του έργου θα εκτελεστούν στο πλαίσιο άλλων ανεξάρτητων συμβάσεων ενώ οι διαθέσιμες μελέτες παρουσιάζονται στο Παράρτημα Γ.

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 έχει την υποχρέωση να συντάσσει Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής. Ο τρόπος σύνταξης αυτών φαίνεται στο Παράρτημα Β.

2.2 Πρόγραμμα Γεωερευνητικών Εργασιών

Το πρόγραμμα των γεωερευνητικών εργασιών θα συνταχθεί από τον αρμόδιο Γεωτεχνικό Μελετητή, στο πλαίσιο ανεξάρτητης σύμβασης, όπως προαναφέρθηκε στην παρ. 1.3, με βάση το είδος και τα στοιχεία του υπό μελέτη έργου και θα εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή των προτεινόμενων ερευνών (θέση, είδος, διάμετρος και βάθος κάθε ερευνητικής διάνοιξης, απαιτήσεις δειγματοληψίας, απαιτήσεις εγκατάστασης οργάνων και πρόγραμμα παρακολούθησης αυτών, είδος και αριθμός επιτόπου δοκιμών, ενδεικτικό πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών, ειδικές οδηγίες εκτέλεσης των εργασιών κτλ.). Επίσης θα συνοδεύεται από τοπογραφικό διάγραμμα, όπου θα σημειώνονται οι θέσεις των προς εκτέλεση σημείων έρευνας, με τις συντεταγμένες αυτών, ενδεικτικό προϋπολογισμό και χρονοδιάγραμμα εργασιών.

Βάσει του εγκεκριμένου προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών θα συνταχθεί σχετική εντολή ανάθεσης των εν λόγω εργασιών και θα αποσταλεί στον Ανάδοχο προς αποδοχή και υλοποίηση.

2.3 Διάνοιξη οδών προσπελάσεως - Κινητοποίηση γεωτρητικού και λοιπού εξοπλισμού

Πριν την εισκόμιση του γεωτρητικού εξοπλισμού και του προσωπικού θα πρέπει να έχουν χωροθετηθεί από τον Ανάδοχο οι θέσεις όλων των γεωερευνητικών εργασιών που περιλαμβάνονται στο συμφωνηθέν μεταξύ Αναδόχου και Ε.Ο.Α.Ε. πρόγραμμα (εντολή ανάθεσης). Μετά την χωροθέτηση των σημείων έρευνας θα διαπιστωθεί από τον Ανάδοχο η απαίτηση για διαμόρφωση του χώρου εργασίας καθώς και η ανάγκη εκτέλεσης ερευνητικού φρέατος για την αποκάλυψη υπόγειων αγωγών και δικτύων ΟΚΩ.

Δεδομένου ότι μέρος των γεωτεχνικών ερευνών χωροθετούνται παραπλεύρως της υφιστάμενης περιφερειακής οδού, ενδεχομένως για την εγκατάσταση και απεγκατάσταση του εργοταξίου να απαιτηθεί αποκλεισμός της δεξιάς λωρίδας κυκλοφορίας. Ο Ανάδοχος πρέπει να πραγματοποιήσει όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για την εξασφάλιση των σχετικών αδειών εργασίας από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και από την Τροχαία, είτε να προτείνει εναλλακτικό τρόπο εγκατάστασης των γεωτρητικού εξοπλισμού και του προσωπικού. Οι παραπάνω εργασίες (καθώς και όποιες τυχόν άλλες προκύψουν), που θα απαιτηθεί να εκτελεστούν απολογιστικά ύστερα από σχετική εντολή της Ε.Ο.Α.Ε., θα πληρωθούν από το σχετικό κονδύλιο του Προϋπολογισμού, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016.

Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίσει όλες τις λοιπές απαιτούμενες άδειες εργασίας είτε πρόκειται για ιδιώτες, είτε για δημόσιες υπηρεσίες (ΟΚΩ, Δήμους, Περιφέρεια κ.λ.π.).

Θα ακολουθήσει εισκόμιση, επί τόπου του έργου, του γεωτρητικού και λοιπού συναφούς εξοπλισμού και προσωπικού για την διάτρηση, δειγματοληψία και εκτέλεση επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής και θα γίνει άμεση έναρξη των εργασιών.

2.4 Εκτέλεση ερευνών

Όλες οι ερευνητικές εργασίες (γεωτρήσεις, επί τόπου δοκιμές κτλ.) θα γίνονται με βάση το εγκεκριμένο πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών και σύμφωνα με το τεύχος «*ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ*» που περιλαμβάνεται στα συμβατικά τεύχη της Σύμβασης.

Η διαδικασία εκτέλεσης των ερευνών που καλύπτει τους Κανονισμούς, τα κριτήρια και τα παραδοτέα τεύχη θα είναι σύμφωνη με τις Ο.Μ.Ο.Ε., τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Ε.Ο.Α.Ε., των κανονισμό προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών και τις όποιες κανονιστικές διατάξεις ισχύουν, σύμφωνα με σχετικές υπουργικές αποφάσεις και εγκυκλίους. Η επιλογή τους θα γίνεται με σχετική έγκριση από την Ε.Ο.Α.Ε.

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. και των σχετικών υπουργικών αποφάσεων και εγκυκλίων.

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

2.5 Περιβαλλοντικά

Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου για το πρώτο τμήμα από Α/Κ Κ5 έως Α/Κ Κ10 εκδόθηκε η Υπουργική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), υπ' αριθμ. πρωτ. οικ200847/**23.07.2012** για την οποία η ΕΟΑΕ βρίσκεται σε διαδικασία εκ νέου επικαιροποίησης της, δεδομένου ότι ακυρώθηκε με την υπ'αρ.1713/2018 απόφασης του Τμήματος Ε΄ του ΣτΕ. Για το δεύτερο τμήμα από Α/Κ Κ10 έως Α/Κ Κ12 εκδόθηκε η Υπουργική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), υπ' αριθμ. πρωτ. οικ.195176/**12.01.2012.**

Ο Ανάδοχος της παρούσας Σύμβασης πρέπει να είναι σε συνεχή επικοινωνία με τη Δ/νση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε. ούτως ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι γεωερευνητικές εργασίες που θα εκπονηθούν στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης δεν είναι αντίθετες με τις προτάσεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

2.6 Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών - Παραδοτέα

Μετά την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου), ο Ανάδοχος θα συντάσσει και θα υποβάλλει στην Ε.Ο.Α.Ε. για έγκριση την Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών, με βάση το προταθέν χρονοδιάγραμμα. Η Έκθεση Αποτελεσμάτων θα περιλαμβάνει, όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

(α) Σκοπό και στόχους του προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών

(β) Εντολή αναθέσεως των γεωερευνητικών εργασιών (κύριος του έργου, ημερομηνία, κ.λπ.)

(γ) Σύντομη περιγραφή του έργου για το οποίο εκτελέστηκαν οι γεωερευνητικές εργασίες (είδος, θέση, γεωμετρία κλπ.)

(δ) Σύντομη περιγραφή των γεωλογικών συνθηκών της περιοχής

(ε) Χρόνο εκτελέσεως των διαφόρων φάσεων των εργασιών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών

(στ) Τύπους των μηχανημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για τις εργασίες υπαίθρου

(ζ) Ονόματα επιστημονικού και ειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού υπεύθυνου για τη συνεχή επιτόπου παρακολούθηση των γεωτρήσεων και των λοιπών εργασιών υπαίθρου, την επιτόπου μακροσκοπική περιγραφή των δειγμάτων και την κατάλληλη σήμανση και συσκευασία των δειγμάτων

(η) Πινακοποίηση ποσοτήτων εκτελεσθεισών εργασιών

(θ) Παρουσίαση των καθημερινών μετρήσεων της στάθμης του νερού στις γεωτρήσεις κατά την εκτέλεση των γεωτρήσεων και εν συνεχεία από πιεζόμετρα

(ι) Παρουσίαση των επιτόπου παρατηρήσεων κατά την εκτέλεση των γεωτεχνικών εργασιών υπαίθρου π.χ. συμπεριφορά διατρητικής στήλης, απώλεια υδάτων ή αρτεσιανισμός, παρατηρήσεις σχετικά με διακοπές και είδη βλαβών ή αστοχιών καθώς και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία χρήσιμη για την πληρέστερη και σαφέστερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων

(ια) Παρουσίαση των μητρώων υπεδάφους των ερευνητικών διατρήσεων με περιγραφές των σχηματισμών υπεδάφους, με βάση τα μητρώα υπαίθρου και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών. Οι περιγραφές των σχηματισμών θα περιλαμβάνουν γεωλογικά, στρωματογραφικά και μακροσκοπικά (χρώμα, ιστός - υφή, δομή) χαρακτηριστικά, βαθμό εξαλλοίωσης ή αποσάθρωσης και κερματισμού, στοιχεία ασυνεχειών, σκληρότητα-πυκνότητα κτλ. Οι περιγραφές των εδαφικών σχηματισμών θα γίνονται με βάση ένα αναγνωρισμένο κύριο σύστημα κατάταξης (π.χ. USCS). Τα μητρώα θα περιλαμβάνουν ακόμα τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τίτλο έργου, τύπο μηχανήματος και κοπτικών εργαλείων
- Θέση σημείου γεώτρησης οριζοντιογραφικά (Χ.Θ.) και συντεταγμένες αυτού (X, Y, Z)
- Ημερομηνία έναρξης και περάτωσης της γεώτρησης και κρατούσες καιρικές συνθήκες
- Στάθμη αλλαγής των σχηματισμών (με σχετικό και απόλυτο υψόμετρο)
- Τύπος κοπτικού και δειγματολήπτη
- Βάθη και σήμανση ληφθέντων διαταραγμένων και αδιατάρακτων δειγμάτων
- Αριθμό κρούσεων δοκιμής πρότυπης διείσδυσης ανά βήμα 15 εκ.
- Ποσοστό πυρηνοληψίας και RQD
- Πλήρη περιγραφή των ασυνεχειών (φύση, προσανατολισμός, συχνότητα, τραχύτητα κτλ.)
- Στάθμη υπογείου ορίζοντα μετά το πέρας της γεωτρητικής εργασίας
- Απώλεια ύδατος γεώτρησης (ολική ή μερική) καθώς και τυχόν μεταβολές πίεσης του ύδατος
- Τυχόν εισροές υπογείων υδάτων όπου αυτές παρατηρούνται
- Αποτελέσματα δοκιμών διαπερατότητας (τιμές συντελεστή διαπερατότητας) στα αντίστοιχα βάθη
- Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών σε στήλες
- Οποιαδήποτε παρατήρηση σχετική με τη συμπεριφορά της διατρητικής στήλης (απότομες πτώσεις, αντίσταση στην περιστροφή κλπ.)

(ιβ) Τοπογραφικό διάγραμμα με οριζοντιογραφία των προβλεπόμενων έργων στο οποίο θα σημειώνονται (με διαφορετική σήμανση ανά είδος έρευνας) οι θέσεις όλων των υφιστάμενων σημείων έρευνας (παλαιών και νέων που εκτελέστηκαν από προηγούμενο ή τον παρόντα Ανάδοχο). Στο υπόμνημα του σχεδίου θα αναγράφονται σε πίνακα οι συντεταγμένες (X, Y, Z) των αποτυπωμένων θέσεων των γεωερευνητικών εργασιών που εκτελέσθηκαν.

(ιγ) Φύλλα παρουσίασης των επιτόπου δοκιμών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών σε μορφή παραρτήματος.

(ιδ) Έγχρωμες φωτογραφίες πυρήνων γεωτρήσεων ή άλλων ερευνητικών εκσκαφών καθώς και φωτογραφίες της θέσης της ερευνητικής διάνοιξης σε μορφή παραρτήματος

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της γεωτεχνικής έρευνας θα γίνει από τον Γεωτεχνικό Μελετητή του έργου μέσω ανεξάρτητης σύμβασης και δεν εντάσσεται στο παρόν αντικείμενο εργασιών.

3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η διαχείριση της Σύμβασης θα γίνεται από τη Διεύθυνση Μελετών της "Εγνατία Οδός Α.Ε." Για την ορθή εκτέλεση του εκάστοτε γεωερευνητικού προγράμματος θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διαδικασίες:

- Ο Ανάδοχος θα συμμετέχει ή θα εκπροσωπείται από τον Συντονιστή σε όλες τις συσκέψεις που καλεί η Ε.Ο.Α.Ε. στο πλαίσιο της Σύμβασης.
- Ο Ανάδοχος θα ορίσει στη τεχνική προσφορά του τρεις (3) εκπροσώπους, Συντονιστή, Επιστημονικό Υπεύθυνο και Γεωτεχνικό Υπεύθυνο. (Ο Συντονιστής και ο Επιστημονικός Υπεύθυνος μπορεί να είναι το ίδιο πρόσωπο, εφ' όσον αυτό έχει ορισθεί κατά την φάση του διαγωνισμού). Τα άτομα αυτά θα είναι υπεύθυνα, ο καθένας κατά την αρμοδιότητά του, των γεωερευνητικών προγραμμάτων που θα αναλάβει ο Ανάδοχος.
- Η έναρξη για την εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών θα γίνεται μόνο με έγγραφη εντολή της Ε.Ο.Α.Ε. (εντολή ανάθεσης, παράγραφος 2.2), μέσα στο πλαίσιο της Σύμβασης, στην οποία θα καθορίζονται οι προς εκτέλεση εργασίες, ο απαιτούμενος εξοπλισμός (αριθμός γεωτρητικών συγκροτημάτων, είδος εξοπλισμού, όργανα επί τόπου δοκιμών κτλ.), ο απαιτούμενος αριθμός γεωτεχνικών υπευθύνων, η διάρκεια εργασιών με τη μορφή Τμηματικού Προγράμματος, η προμέτρηση εργασιών και ο προϋπολογισμός σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Ο Ανάδοχος θα ενημερωθεί για το όνομα του Γεωτεχνικού Μελετητή που συνέταξε το γεωερευνητικό πρόγραμμα, ο οποίος θα επιβλέπει σε συνεχή βάση τις εκτελούμενες γεωερευνητικές εργασίες (υπαίθρου και εργαστηρίου).
- Ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τον Γεωτεχνικό Μελετητή, μέσω του Γεωτεχνικού Συντονιστή. Η αλληλογραφία που θα ανταλλάσσεται θα πρέπει να κοινοποιείται στον Επιβλέποντα της παρούσας Σύμβασης της Ε.Ο.Α.Ε.
- Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα παρέχει στον Ανάδοχο της παρούσας σύμβασης το απαιτούμενο πρόγραμμα γεωερευνητικών εργασιών, όπως θα έχει εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε., τοπογραφικό διάγραμμα με τις θέσεις των υπαρχουσών και προτεινόμενων ερευνών, όπου θα αναγράφονται σε πίνακα οι συντεταγμένες αυτών, καθώς και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία μπορεί να βοηθήσει τον Ανάδοχο στην οργάνωση των εργασιών.
- Είναι ευνόητο ότι το προτεινόμενο γεωερευνητικό πρόγραμμα μπορεί να τροποποιηθεί επί τόπου του έργου, σύμφωνα με τα ευρήματα των γεωερευνητικών εργασιών. Οποιαδήποτε αλλαγή θα γίνεται πάντα με τη σύμφωνη γνώμη του Γεωτεχνικού Μελετητή και μετά από ενημέρωση και συμφωνία του Επιβλέποντα της Ε.Ο.Α.Ε. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται με οποιεσδήποτε εντολές της Ε.Ο.Α.Ε. που αφορούν τροποποιήσεις του πιο πάνω προγράμματος. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να έχει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση ή πρόσθετη πληρωμή λόγω ασυμφωνίας μεταξύ της εργασίας που καθορίζεται στο αρχικό προτεινόμενο πρόγραμμα και εκείνης που πραγματικά εκτελείται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και οδηγίες της Ε.Ο.Α.Ε.
- Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του, ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται και θα τηρεί τους όρους του Αντικειμένου Εργασιών και κάθε μεταγενέστερη εντολή της Ε.Ο.Α.Ε., η οποία θα επιβεβαιώνεται εγγράφως. Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ των όρων του αντικειμένου εργασιών και τυχόν μεταγενέστερης εντολής της Ε.Ο.Α.Ε., θα υπερισχύει η μεταγενέστερη εντολή. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τα παραπάνω η Ε.Ο.Α.Ε. μπορεί να επιβάλλει ποινικές ρήτρες σύμφωνα με το άρθρο 6 της ΣΥ.

- Το γεωερευνητικό πρόγραμμα θα εκτελεσθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα, το οποίο θα παρουσιάζεται στην έγγραφη εντολή της Ε.Ο.Α.Ε. Στο χρονοδιάγραμμα αυτό θα φαίνεται ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών υπαίθρου, η διάρκεια των εργασιών εργαστηρίου και η διάρκεια της σύνταξης της Έκθεσης Αποτελεσμάτων. Ο καθαρός χρόνος, ο οποίος εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί για το σύνολο των γεωερευνητικών προγραμμάτων, δίνεται στο κεφάλαιο 6 του παρόντος κειμένου.
- Η επίβλεψη των γεωερευνητικών εργασιών θα γίνεται από τον Γεωτεχνικό Μελετητή που συνέταξε το γεωερευνητικό πρόγραμμα, ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα των εργασιών, η κάλυψη των απαιτήσεων του προγράμματος, η έγκαιρη τροποποίηση του εκτελούμενου προγράμματος με βάση τα ευρήματα της έρευνας και η εξασφάλιση της εμπρόθεσμης και οικονομικής εκτέλεσης των γεωερευνητικών εργασιών. Ο Ανάδοχος και ο Γεωτεχνικός Μελετητής θα υπογράφει τα ημερολόγια του έργου, τα ημερήσια δελτία γεωτρυπάνων και τα επιμετρητικά στοιχεία. Ανά διαστήματα θα γίνεται έλεγχος της ποιότητας των εργασιών και της επίβλεψης του μελετητή από την Ε.Α.Ο.Ε.
- Κατά την πορεία των γεωερευνητικών εργασιών, θα συντάσσεται από τον Γεωτεχνικό Μελετητή πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών το οποίο θα αποστέλλεται στον Ανάδοχο γεωερευνητικών εργασιών, ως εντολή αφού πρώτα εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε. Η σύνταξη προγραμμάτων εργαστηριακών δοκιμών και η εκτέλεσή τους θα γίνεται τμηματικά μετά το πέρας μέρους των εργασιών υπαίθρου ώστε να συντομεύεται ο συνολικός χρόνος διάρκειας του γεωερευνητικού προγράμματος.
- Η Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών, πριν την υποβολή της στην Ε.Ο.Α.Ε, θα αποσταλεί στον Γεωτεχνικό Μελετητή, ο οποίος συνέταξε και επέβλεψε το πρόγραμμα και ο οποίος θα κάνει αναφορά στον Ανάδοχο και κοινοποίηση αυτής στην Ε.Ο.Α.Ε. σχετικά με την καταλληλότητα και συμφωνία του με το Αντικείμενο Εργασιών και τους κανονισμούς. Με βάση την αναφορά αυτή θα διορθωθούν τυχόν λάθη ή ανεπάρκειες και στη συνέχεια θα υποβληθεί προς έγκριση στην Ε.Ο.Α.Ε.
- Ο Ανάδοχος, μετά το πέρας των εργασιών, υποχρεούται να αποστείλει την αναλυτική επιμέτρηση των εργασιών στον Γεωτεχνικό Μελετητή προς έλεγχο. Ο Μελετητής θα υπογράψει την αναλυτική επιμέτρηση την οποία ο Ανάδοχος θα συμπεριλάβει στο λογαριασμό πληρωμής που θα υποβάλει στην Ε.Ο.Α.Ε.
- Όλα τα παραδοτέα θα συντάσσονται σύμφωνα με τις Ο.Μ.Ο.Ε., Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. εκτός και αν διαφορετικά αναφέρεται στο Αντικείμενο Εργασιών της Σύμβασης.
- Όλα τα έγγραφα, συμπεριλαμβανομένης και της αλληλογραφίας, θα φέρουν έναν μοναδικό αύξοντα αριθμό αναφοράς της Ε.Ο.Α.Ε.
- Όλες οι εκθέσεις θα υποβάλλονται σε πέντε (5) αντίτυπα και σε ένα (1) ηλεκτρονικό αντίγραφο. Αρχικά θα υποβάλλεται ένα (1) αντίτυπο και μετά τον έλεγχο και έγκριση θα αποστέλλονται τα υπόλοιπα αντίτυπα.

4. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Σε περίπτωση που απαιτείται από την Ε.Ο.Α.Ε., ο Ανάδοχος θα εκτελεί πρόσθετες εργασίες κατά το μέτρο που είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση του αντικειμένου της μελέτης, όπως ήδη αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 3. Για τις πρόσθετες εργασίες μέσα στη σύμβαση θα καταρτίζεται ανακεφαλαιωτικός πίνακας σύμφωνα με τη Συγγραφή Υποχρεώσεων.

5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πέραν των υποχρεώσεων που αναγράφονται στη Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα όσα αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 3 του παρόντος, ο Ανάδοχος θα έχει και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Κατά την περίοδο του έργου, ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες στην Ε.Ο.Α.Ε. και θα την ενημερώνει για κάθε ζήτημα όπως και όταν απαιτείται από την Ε.Ο.Α.Ε. Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί τις οδηγίες και τις πληροφορίες που προέρχονται από τις αρχές και τους οργανισμούς που σχετίζονται με το έργο αλλά θα προχωρά στη εκτέλεση του γεωερευνητικού προγράμματος σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ο.Α.Ε.
- Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμετέχει σε συναντήσεις τοπικού χαρακτήρα, ύστερα από εντολή της Ε.Ο.Α.Ε. στο πλαίσιο του διαλόγου με τους ενδιαφερόμενους φορείς (Δασαρχεία, ΟΚΩ κ.τ.λ.), εφόσον απαιτηθεί, καθώς και σε συσκέψεις που τυχόν ζητηθούν για συνεργασία στα γραφεία της εταιρείας.
- Επικοινωνία με την Ε.Ο.Α.Ε.: Κατά την έναρξη της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται για τον Επιβλέποντα της σύμβασης και τον Βοηθό Επιβλέποντα, με τους οποίους θα επικοινωνεί για οποιοδήποτε θέμα αφορά στη σύμβαση. Η επικοινωνία θα διέπεται από τους κανόνες διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με την σχετική παράγραφο του παρόντος.
- Επικοινωνία με τις αρμόδιες αρχές: Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επικοινωνεί με τους υπεύθυνους φορείς και τους οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του προς εκτέλεση γεωερευνητικού προγράμματος. Οι αρμόδιες αρχές είναι κατά περίπτωση ορισμένες από τις ακόλουθες:

  - Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
  - Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Διευθύνσεις Δασών, Δασαρχεία)
  - Υπηρεσίες Περιβάλλοντος της εκάστοτε Περιφερειακής Ενότητας
  - Οργανισμοί Κοινής Ωφελείας
  - Δήμοι
  - Τροχαία Θεσσαλονίκης

Ο Ανάδοχος φροντίζει, πριν την εισκόμιση του εξοπλισμού, για την έκδοση των σχετικών αδειών που απαιτούνται για την εκτέλεση του γεωερευνητικού προγράμματος τόσο από δημόσιους φορείς (Δασαρχείο, Δήμους, Τροχαία, ΟΚΩ, κλπ) όσο και από ιδιώτες, όπως προαναφέρθηκε στην παράγραφο 2.3.

6. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής των εργασιών της Σύμβασης, υπολογίστηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών καθ' υπαγόρευση του Ν. 4412/2016. Η προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή εργασιών είναι **€59.981,90** (προ Φ.Π.Α.) σύμφωνα με την υπ' αρ. 994/8/05.02.2020 Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Ε.Ο.Α.Ε. Αναλυτικά οι εργασίες της σύμβασης δίνονται στο Παράρτημα Α.

"*Συνολική προθεσμία*" νοείται το χρονικό διάστημα από την υπογραφή της σύμβασης, μέχρι την έκδοση της απόφασης έγκρισης του συνόλου των μελετών.

Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης εργασιών (ημερολογιακές ημέρες)*	**Παραδοτέα**	**Τμηματικές πληρωμές**	
		Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	**Μετά από**
10	Εργασίες Υπαίθρου	**€59.981,90**	**Έγκριση παραδοτέων**
20	Εργαστηριακές δοκιμές		
15	Έκθεση Αποτελεσμάτων		

Σημείωση: * Στον υπολογισμό του καθαρού χρόνου δεν λαμβάνονται υπόψη οι χρόνοι αδειοδοτήσεων τρίτων (Δήμοι, Περιφέρεια, Δασαρχεία, ΟΚΩ, Εφορείες Αρχαιοτήτων κλπ)

Ειδικότερα για τη διαμόρφωση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης του εκάστοτε γεωερευνητικού προγράμματος θα ακολουθούνται οι παρακάτω δεσμεύσεις:

- Η χωροθέτηση των ερευνών, η εισκόμιση επί τόπου του έργου, του γεωτρητικού και λοιπού συναφούς εξοπλισμού και προσωπικού και η άμεση έναρξη των εργασιών θα γίνει μέσα σε μία (1) εβδομάδα από την έγγραφη εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.
- Η εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών θα γίνεται τμηματικά και παράλληλα με τις εργασίες υπαίθρου (με έναρξη αυτών μετά το πέρας μικρού μέρους των εργασιών υπαίθρου) ώστε να συντομεύεται ο συνολικός χρόνος διάρκειας του γεωερευνητικού προγράμματος.
- Η Έκθεση Αποτελεσμάτων Γεωερευνητικών Εργασιών θα συντάσσεται και υποβάλλεται στην Ε.Ο.Α.Ε. μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες μετά την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος γεωερευνητικών εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου).

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του συνόλου των εργασιών ανέρχεται σε *σαράντα πέντε (45)* ημέρες από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού. Στον καθαρό χρόνο δεν συνυπολογίζονται οι καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο Ανάδοχος.

Η διαχείριση των εν λόγω μελετών θα γίνεται από τη Διεύθυνση Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε και στην περίπτωση που απαιτούνται διορθώσεις, ο μελετητής θα πρέπει να τις πραγματοποιήσει και να επανυποβάλει τη μελέτη εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών.

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 αναδοχος, παρατείνεται η αρχική προθεσμία για χρόνο ίσο με τον χρόνο που ορίσθηκε για την επανυποβολή.

Η "*συνολική προθεσμία*" της σύμβασης (Συμβατικός χρόνος) ανέρχεται σε δύο (2) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

Οι καθαροί χρόνοι και ο επιπρόσθετος χρόνος του χρονοδιαγράμματος που θα υποβάλουν οι ενδιαφερόμενοι στην τεχνική προσφορά τους δεν πρέπει να υπερβαίνουν τον συμβατικό χρόνο δηλαδή τους δύο (2) μήνες. 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.

7. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

7.1 Γενικά

Ο Συντονιστής ο οποίος ορίζεται από τον Ανάδοχο κατά τη φάση συμμετοχής στο διαγωνισμό για την εκπόνηση των γεωερευνητικών εργασιών, έχει την γενική ευθύνη για τον συντονισμό και την άρτια και εμπρόθεσμη εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών.
Ειδικότερα είναι υπεύθυνος για τα ακόλουθα καθήκοντα:

- Για τον συντονισμό όλων των επιμέρους γεωερευνητικών εργασιών (εργασιών υπαίθρου, εργαστηριακών, τεύχος αποτελεσμάτων) μέσω της συνεχούς επικοινωνίας με τον Επιστημονικό και Γεωτεχνικό υπεύθυνο.
- Για την συνεργασία με τους μελετητές των υπολοίπων ειδικοτήτων που εμπλέκονται με το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης (π.χ γεωλογικά – γεωτεχνικά, κλπ), καθώς και με τη Δ/νση Μελετών ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι έρευνες είναι σύμφωνες με τα πιο πρόσφατα δεδομένα των μελετών των υπολοίπων ειδικοτήτων.
- Την εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της ομάδας τηρούν το χρονοδιάγραμμα κατά την εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών.
- Για τη διευκόλυνση και πιθανή επιτάχυνση του χρονοδιαγράμματος, όποτε απαιτηθεί, π.χ. τμηματική χορήγηση αποτελεσμάτων ερευνών τόσο στον Γεωτεχνικό Μελετητή όσο και στην Ε.Ο.Α.Ε.
- Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθεί το αντικείμενο της σύμβασης.
- Για τον εντοπισμό παραλείψεων κατά την εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών.
- Για να λαμβάνει τις σχετικές εντολές της Ε.Ο.Α.Ε., να συμμετέχει σε συσκέψεις να γνωμοδοτεί σχετικά στην Ε.Ο.Α.Ε. για τεχνικά και συμβατικά θέματα.
- Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.
- Έλεγχο επιμέρους εργασιών και εξασφάλιση ότι όλα τα στοιχεία καθώς και τυχόν παρατηρήσεις από Επιστημονικό και Γεωτεχνικό υπεύθυνο ενσωματώνονται στην έκθεση παρουσίασης αποτελεσμάτων, όπου απαιτείται.

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

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

7.2 Συσκέψεις

Ο Συντονιστής του Αναδόχου θα παρευρίσκεται στις συσκέψεις προόδου που θα διεξάγονται στα γραφεία της Ε.Ο.Α.Ε. όποτε απαιτηθεί. Ο Ανάδοχος θα διοργανώνει επίσημες συσκέψεις όλων των μελών της ομάδας του σε τακτά χρονικά διαστήματα, για τον έλεγχο της προόδου των εργασιών, στις οποίες θα μπορεί να παρευρίσκεται ο εργοδότης. Πρακτικά των συσκέψεων θα διατίθενται στον εργοδότη.

8. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

8.1 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.

8.2 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 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).
Κάθε όνομα αρχείου θα πρέπει να είναι μοναδικό για κάθε σύμβαση. Όλα τα ονόματα αρχείων θα πρέπει να είναι γραμμένα με λατινικούς και όχι ελληνικούς χαρακτήρες, και να ακολουθούν το σύστημα “8-3” (έως οκτώ χαρακτήρες για το filename και έως 3 χαρακτήρες για το extension).

Στάδιο πριν την έγκριση: Θα υποβάλλεται από το Μελετητή στην Ε.Ο.Α.Ε. ένα (1) αντίγραφο των μελετών για κάθε επανυποβολή, που ενδεχομένως να απαιτηθούν κατά την διαδικασία του ελέγχου.

Στάδιο μετά την έγκριση: Θα υποβάλλονται από το Μελετητή στην Ε.Ο.Α.Ε. τα λοιπά τέσσερα (4) αντίγραφα των μελετών.

8.3 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 Σύμβουλος:
   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 Δ: Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

8.4 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:
   Α. Όνομα εταιρίας
   Β. 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 γίνεται αντιληπτό 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 τα παρακάτω:
   - Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format του DWG (AutoCad). Σε περίπτωση αδυναμίας παράδοσης στο παραπάνω format μπορεί να γίνει παράδοση και στην δομή του DXF. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, ειδικά σύμβολα κ.α. Συνοδευτικά μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι

βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (color table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους. Επίσης θα πρέπει να επισυνάπτονται τα αρχεία που καθορίζουν το στυλ εκτύπωσης (ctb).

- Στην περίπτωση των αρχείων DWG η έκδοση των αρχείων του AutoCad η οποία γίνεται αποδεκτή από το σύστημα της Εγνατία Οδός Α.Ε. είναι η 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 κάνναβο 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.

Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Αλεξάνδρα Μάνου Τμηματάρχης Γεωτεχνικών έργων	Ουρανία Κουρουμλή - Arend Διευθύντρια Μελετών

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
με την 994/8/05.02.2020 απόφαση του
Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Κωνσταντίνος Κουτσούκος
Διευθύντων Σύμβουλος

Για τον «Ανάδοχο»	Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»
_____	_____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ: "ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΌ Α/Κ Κ5 (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ) ΕΩΣ Α/Κ Κ12 (ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ Ε.Ο. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ)
Υπουργικές αποφάσεις ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β' 2519/20.07.17) και ΔΝΣγ/οικ56023/ΦΝ 466/02.08.17 (ΦΕΚ 2724/03.08.17) βάσει του Ν.4412/2016, άρθρο 53

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Άρθρο ΓΤΕ.1	**Εργασίες υπαίθρου**				
ΓΤΕ.1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος, Τ=100, η απόσταση σε χλμ. οδικής μεταφοράς από την αποθήκη του Αναδόχου μέχρι το εργατάξιο	τεμ.	2.496,90	1	2.496,90
ΓΤΕ.1.2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ώρα	103,53	3	310,59
ΓΤΕ.1.3	Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως				
ΓΤΕ.1.3.1	Κατασκευή δικτύου νερού	μ.μ.	20,71		
ΓΤΕ.1.3.2	Αντλία προμήθειας νερού	ώρα	12,18		
ΓΤΕ.1.3.3	Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ημ.	475,02	8,5	4.037,67
ΓΤΕ.1.4	Αργία γεωτρητικού συγκροτήματος	ώρα	103,53		
Περιστροφικές γεωτρήσεις					
ΓΤΕ.1.5	Περιστροφικές γεωτήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ.				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	219,24	51	11.181,24
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	247,25	5	1.236,25
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	274,05		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	302,06		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	328,86		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	356,87		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	383,67		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	411,68		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	438,48		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	466,49		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	493,29		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	521,30		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	548,10		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	576,11		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	602,91		
ΓΤΕ.1.6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	372,71	19	7.081,49
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	418,99	10	4.189,90
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	466,49		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	512,78		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	559,06		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	605,35		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	652,85		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	699,13		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	745,42		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	791,70		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	839,20		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	885,49		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	931,77		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	978,05		

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	1.025,56		
ΓΤΕ.1.7	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	306,94		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	345,91		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	383,67		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	422,65		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	460,40		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	499,38		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	537,14		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	576,11		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	613,87		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	652,85		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	690,61		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	729,58		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	767,34		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	806,32		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	844,07		
Καταστροφικές γεωτρήσεις					
ΓΤΕ.1.8	Επαναδιάτρηση τσιμεντωμένης γεωτρήσεως				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	109,62		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	123,02		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	137,63		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	151,03		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	164,43		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	177,83		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	192,44		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	205,84		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	219,24		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	232,64		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	247,25		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	260,65		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	274,05		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	287,45		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	302,06		
ΓΤΕ.1.9	Περιστροφικές γεωτρήσεις χωρίς δειγματοληψία				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	153,47		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	172,96		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	192,44		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	210,71		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	230,20		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	249,69		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	269,18		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	287,45		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	306,94		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	326,42		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	345,91		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	364,18		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	383,67		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	403,16		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	422,65		

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ΓΤΕ.1.10	Ερευνητικές διασκοπήσεις με διατρητικό φορείο (π.χ. Wagon Drill)	μ.μ.	18,27		
ΓΤΕ.1.11	Γεωτρήσεις Auger	μ.μ.	65,77		
Πρόσθετες αποζημιώσεις					
ΓΤΕ.1.12	Πρόσθετη αποζημίωση για κεκλιμένες γεωτρήσεις				
ΓΤΕ.1.12.1	Για κλίση γεώτρησης από 15° έως 60° από την κατακόρυφο				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	65,77		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	74,30		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	82,82		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	90,13		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	98,66		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	107,18		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	115,71		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	123,02		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	131,54		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	140,07		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	148,60		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	155,90		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	164,43		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	172,96		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	181,48		
ΓΤΕ.1.12.2	Για κλίση γεώτρησης από 60° έως 90° από την κατακόρυφο				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	87,70		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	98,66		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	109,62		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	120,58		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	131,54		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	142,51		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	153,47		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	164,43		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	175,39		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	186,35		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	197,32		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	208,28		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	219,24		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	230,20		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	241,16		
ΓΤΕ.1.13	Πρόσθετη αποζημίωση για διεύρυνση γεώτρησης	μ.μ.	152,25		
ΓΤΕ.1.14	Προσαύξηση για διάτρηση γεώτρησης διαμέτρου μεγαλύτερης της συμβατικά προβλεπόμενης	K=(Διάτρησης - Dσυμβατικής)/Dσυμβατικής			
ΓΤΕ.1.15	Παραμένουσες σωληνώσεις περιστροφικών, δειγματοληπτικών ή μη γεωτρήσεων	μ.μ.	66,99		
ΓΤΕ.1.16	Πλήρωση οπής γεώτρησης με τσιμεντένεμα	κ.μ.	182,70		
Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)					
ΓΤΕ.1.17	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	65,77	34	2.236,18
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	74,30	2	148,60
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	82,82		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	90,13		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	98,66		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	107,18		

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	115,71		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	123,02		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	131,54		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	140,07		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	148,60		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	155,90		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	164,43		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	172,96		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	181,48		
ΓΤΕ.1.18	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6				
α.	Βάθος 0-20 μ.	τεμ.	112,06	17	1.905,02
β.	Βάθος 20-40 μ.	τεμ.	125,45	5	627,25
γ.	Βάθος 40-60 μ.	τεμ.	140,07		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	τεμ.	153,47		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	τεμ	168,08		
στ.	Βάθος100-120 μ.	τεμ	181,48		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	τεμ	196,10		
η.	Βάθος 140-160 μ.	τεμ	209,50		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	τεμ	224,11		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	τεμ	237,51		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	τεμ	252,13		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	τεμ	265,52		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	τεμ	280,14		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	τεμ	293,54		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	τεμ	306,94		
Ειδικές δειγματοληψίες					
ΓΤΕ.1.19	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μέτρο μήκους περιστροφικής γεώτρησης του άρθρου ΓΤΕ.1.5				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	65,77		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	74,30		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	82,82		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	90,13		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	98,66		
ΓΤΕ.1.20	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	109,62		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	123,02		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	137,63		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	151,03		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	164,43		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	177,83		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	192,44		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	205,84		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	219,24		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	232,64		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	247,25		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	260,65		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	274,05		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	287,45		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	302,06		
ΓΤΕ.1.21	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6				

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	186,35		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	209,50		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	232,64		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	255,78		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	280,14		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	303,28		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	326,42		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	349,57		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	372,71		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	395,85		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	418,99		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	442,13		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	466,49		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	489,64		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	512,78		
ΓΤΕ.1.22	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.7				
α.	Βάθος 0-20 μ.	μ.μ.	153,47		
β.	Βάθος 20-40 μ.	μ.μ.	172,96		
γ.	Βάθος 40-60 μ.	μ.μ.	192,44		
δ.	Βάθος 60-80 μ.	μ.μ.	210,71		
ε.	Βάθος 80-100 μ.	μ.μ.	230,20		
στ.	Βάθος100-120 μ.	μ.μ.	249,69		
ζ.	Βάθος 120-140 μ.	μ.μ.	269,18		
η.	Βάθος 140-160 μ.	μ.μ.	287,45		
θ.	Βάθος 160-180 μ.	μ.μ.	306,94		
ι.	Βάθος 180-200 μ.	μ.μ.	326,42		
ια.	Βάθος 200-220 μ.	μ.μ.	345,91		
ιβ.	Βάθος 220-240 μ.	μ.μ.	364,18		
ιγ.	Βάθος 240-260 μ.	μ.μ.	383,67		
ιδ.	Βάθος 260-280 μ.	μ.μ.	403,16		
ιε.	Βάθος 280-300 μ.	μ.μ.	422,65		
ΓΤΕ.1.23	Αδιατάρακτο δείγμα	τεμ.	63,34		
Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων					
ΓΤΕ.1.24	Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας (Standpipe piezometer)	μ.μ.	40,19	53,28	2.141,38
ΓΤΕ.1.25	Προμήθεια συναρμογή πορώδους άκρου τύπου Casagrande	τεμ.	66,99		
ΓΤΕ.1.26	Προμήθεια και τοποθέτηση αδιάβροχου καλωδίου για τη λήψη μετρήσεων σε ηλεκτρικό πιεζόμετρο	μ.μ.	8,53		
ΓΤΕ.1.27	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτρικού πιεζόμετρου και προστατευτικού καλύμματος	τεμ.	755,16		
ΓΤΕ.1.28	Λήψη μετρήσεων πιεζόμετρων μετά το πέρας των εργασιών υπαίθρου	σημείο	42,63		
ΓΤΕ.1.29	Κεφαλή πιεζομέτρου, αποκλισιομέτρου	τεμ.	213,15	2	426,30
ΓΤΕ.1.30	Υπόγεια σφράγιση πιεζομέτρου Casagrande	τεμ.	228,98		
ΓΤΕ.1.31	Προμήθεια και τοποθέτηση σωλήνων αποκλισιομέτρου	μ.μ.	60,90		
ΓΤΕ.1.32	Μετρήσεις αποκλισιομέτρων	μ.μ.	7,31		
Ερευνητικά φρέατα					
ΓΤΕ.1.33	Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος	κ.μ.	36,54		
ΓΤΕ.1.34	Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος για την αποκάλυψη υπογείων αγωγών	τεμ.	365,40	2	730,80
ΓΤΕ.1.35	Λήψη διαταραγμένου δείγματος από φρέαρ	τεμ.	20,71		

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ΓΤΕ.1.36	Λήψη αδιατάρακτου δείγματος από φρέαρ	τεμ.	63,34		
Διάνοιξη οδών προσπέλασης					
ΓΤΕ.1.37	Διάνοιξη οδών προσπέλασης με φορτωτή, εκσκαφέα				
ΓΤΕ.1.37.1	Εκσκαφέας ελαφρύς	ώρα	79,17	8	633,36
ΓΤΕ.1.37.2	Εκσκαφέας βαρύς ή φορτωτής	ώρα	103,53	16	1.656,48
ΓΤΕ.1.38	Διάνοιξη οδών προσπέλασης με προωθητήρα				
ΓΤΕ.1.38.1	Προωθητήρας τύπου D7	ώρα	133,98		
ΓΤΕ.1.38.2	Προωθητήρας τύπου D8	ώρα	158,34		
Επιφανειακές δειγματοληψίες					
ΓΤΕ.1.46	Λήψη επιφανειακών αδιατάρακτων δειγμάτων 30x30x40εκ.	τεμ.	133,98		
ΓΤΕ.1.47	Λήψη επιφανειακών αδιατάρακτων δειγμάτων με Shelby	τεμ.	63,34		
ΓΤΕ.1.48	Λήψη επιφανειακών αδιατάρακτων δειγμάτων με καροτιέρα	τεμ.	65,77		
Επιτόπου δοκιμές					
ΓΤΕ.1.49	Δοκιμή διεισδύσεως (Standard penetration Test)	τεμ.	53,59	27	1.446,93
ΓΤΕ.1.50	Δοκιμή εισπιέσεως Lefranc ή Maag	τεμ.	103,53		
ΓΤΕ.1.51	Δοκιμή εισπιέσεως Lugeon	τεμ.	219,24		
ΓΤΕ.1.52	Εισκόμιση και αποκόμιση οργάνων και προσωπικού εκτέλεσης επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, Τ=100, η απόσταση σε χλμ. οδικής μεταφοράς από το εργαστήριο του Αναδόχου μέχρι το εργοτάξιο	τεμ.	572,46		
ΓΤΕ.1.53	Προσδιορισμός πυκνότητας εδαφών επί τόπου μέθοδος διαταραγμένου δείγματος	δοκ.	63,34		
ΓΤΕ.1.54	Προσδιορισμός πυκνότητας εδαφών επί τόπου μέθοδος αδιατάρακτου δείγματος	δοκ.	95,00		
ΓΤΕ.1.55	Προσδιορισμός πυκνότητας εδαφών με τη μέθοδο άμμου και τη βοήθεια κώνου	δοκ.	63,34		
ΓΤΕ.1.56	Προσδιορισμός καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας επί τόπου (CBR)	δοκ.	110,84		
ΓΤΕ.1.57	Δοκιμαστική φόρτιση εδαφών με πλάκα	δοκ.	618,74		
ΓΤΕ.1.58	Δοκιμαστική φόρτιση μικροπασσάλου σε κατακόρυφη φόρτιση	δοκ.	779,52		
ΓΤΕ.1.59	Δοκιμαστική φόρτιση φρεατοπασσάλου σε κατακόρυφη φόρτιση	δοκ.	2.436,00		
ΓΤΕ.1.60	Δοκιμαστική εξόλκευση παθητικών ηλώσεων	δοκ.	133,98		
ΓΤΕ.1.61	Εισκόμιση και αποκόμιση στατικού πενετρομέτρου, Τ=100, η απόσταση σε χλμ. οδικής μεταφοράς από την αποθήκη του Αναδόχου μέχρι το εργοτάξιο	τεμ.	1.218,00		
ΓΤΕ.1.62	Αργία στατικού πενετρομέτρου	ώρα	104,75		
ΓΤΕ.1.63	Μετακίνηση στατικού πενετρομέτρου από τη θέση μίας πενετρομετρήσεως σε άλλη θέση	ώρα	104,75		
ΓΤΕ.1.64	Δοκιμή στατικής πενετρομέτρησης				
ΓΤΕ.1.64.1	Βάθος 0.00-20.00μ.	δοκ.	567,59		
ΓΤΕ.1.64.2	Βάθος 20.00-30.00μ.	δοκ.	710,09		
ΓΤΕ.1.64.3	Βάθος άνω των 30.00μ.	δοκ.	851,38		
ΓΤΕ.1.65	Δοκιμή στατικής πενετρομέτρησης με χρήση πιεζοκώνου				
ΓΤΕ.1.65.1	Βάθος 0.00-20.00μ.	δοκ.	680,86		
ΓΤΕ.1.65.2	Βάθος 20.00-30.00μ.	δοκ.	852,60		
ΓΤΕ.1.65.3	Βάθος άνω των 30.00μ.	δοκ.	1.021,90		
ΓΤΕ.1.66	Επί τόπου δοκιμή πτερυγίου (Vane Test)	τεμ.	224,11		
ΓΤΕ.1.67	Δοκιμή πρεσσιομέτρου	τεμ.	437,26		
Άρθρο ΕΟΑΕ Νο 1	Δοκιμή ντιλατομέτρου	τεμ.	919,59		
Άρθρο ΓΤΕ.2 Εργαστηριακές δοκιμές					
Δοκιμές κατάταξης					

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ΓΤΕ.2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	τεμ.	15,83	30	474,90
ΓΤΕ.2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμ.	12,18	19	231,42
ΓΤΕ.2.3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών	τεμ.	31,67	19	601,73
ΓΤΕ.2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	τεμ.	38,98	17	662,66
ΓΤΕ.2.5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	τεμ.	47,50	23	1.092,50
ΓΤΕ.2.6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής ανάλυσης λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	τεμ.	47,50	23	1.092,50
ΓΤΕ.2.7	Προσδιορισμός υλικού λεπτότερου του κόσκινου Νο 200 σε αδρανή υλικά	τεμ.	15,83		
ΓΤΕ.2.8	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	τεμ.	69,43		
ΓΤΕ.2.9	Προσδιορισμός οργανικών ουσιών σε εδάφη με ξηρή καύση	τεμ.	26,80		
ΓΤΕ.2.10	Προσδιορισμός οργανικών ουσιών σε εδάφη με υγρή καύση	τεμ.	73,08		
Δοκιμές εδαφομηχανικής					
ΓΤΕ.2.11	Προσδιορισμός σχετικής υγρασίας - πυκνότητας εδαφών (πρότυπος ή τροποποιημένη μέθοδος κατά Proctor)	τεμ.	73,08		
ΓΤΕ.2.12	Προσδιορισμός καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας CBR στο εργαστήριο	τεμ.	172,96		
ΓΤΕ.2.13	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποιήσεως	τεμ.	140,07	12	1.680,84
ΓΤΕ.2.14	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	τεμ.	43,85	18	789,30
ΓΤΕ.2.15	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πιέσεως πόρων (UU)				
ΓΤΕ.2.15.1	Διάμετρος D = 1 1/2΄΄	σημείο	56,03	27	1.512,81
ΓΤΕ.2.15.2	Διάμετρος D = 2΄΄	σημείο	70,64		
ΓΤΕ.2.15.3	Διάμετρος D = 2 1/2΄΄	σημείο	73,08		
ΓΤΕ.2.15.4	Διάμετρος D = 3΄΄	σημείο	76,73		
ΓΤΕ.2.15.5	Διάμετρος D = 3 1/2΄΄	σημείο	79,17		
ΓΤΕ.2.15.6	Διάμετρος D = 4΄΄	σημείο	84,04		
ΓΤΕ.1.16	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση και μέτρηση πιέσεως πόρων (CUPP)				
ΓΤΕ.2.16.1	Διάμετρος D = 1 1/2΄΄	σημείο	141,29		
ΓΤΕ.2.16.2	Διάμετρος D = 2΄΄	σημείο	176,61		
ΓΤΕ.2.16.3	Διάμετρος D = 2 1/2΄΄	σημείο	183,92		
ΓΤΕ.2.16.4	Διάμετρος D = 3΄΄	σημείο	194,88		
ΓΤΕ.2.16.5	Διάμετρος D = 3 1/2΄΄	σημείο	200,97		
ΓΤΕ.2.16.6	Διάμετρος D = 4΄΄	σημείο	211,93		
ΓΤΕ.2.17	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση χωρίς μέτρηση πιέσεως πόρων (CD)				
ΓΤΕ.2.17.1	Διάμετρος D = 1 1/2΄΄	σημείο	191,23		
ΓΤΕ.2.17.2	Διάμετρος D = 2΄΄	σημείο	238,73		
ΓΤΕ.2.17.3	Διάμετρος D = 2 1/2΄΄	σημείο	248,47		
ΓΤΕ.2.17.4	Διάμετρος D = 3΄΄	σημείο	264,31		
ΓΤΕ.2.17.5	Διάμετρος D = 3 1/2΄΄	σημείο	271,61		

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ΓΤΕ.2.17.6	Διάμετρος D = 4΄΄	σημείο	286,23		
ΓΤΕ.2.18	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση	σημείο	52,37		
ΓΤΕ.2.19	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση	σημείο	71,86		
ΓΤΕ.2.20	Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση	σημείο	85,26	21	1.790,46
ΓΤΕ.2.21	Δοκιμή υδατοπερατότητας σταθερού ύψους	τεμ.	66,99		
ΓΤΕ.2.22	Δοκιμή υδατοπερατότητας μεταβαλλόμενου ύψους	τεμ.	49,94		
ΓΤΕ.2.23	Προσδιορισμός συντελεστού υδατοπερατότητας στη συσκευή στερεοποιήσεως	τεμ.	13,40		
ΓΤΕ.2.24	Προσδιορισμός της παραμένουσας διατμητικής αντοχής στη συσκευή άμεσης διάτμησης	σημείο	164,43		
ΓΤΕ.2.25	Προσδιορισμός παραμένουσας διατμητικής αντοχής στη δακτυλιοειδή συσκευή διατμήσεως	σημείο	99,88		
ΓΤΕ.2.26	Δοκιμή διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης	τεμ.	54,81		
Δοκιμές βραχομηχανικής					
ΓΤΕ.2.27	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμίων βραχωδών δειγμάτων	τεμ.	66,99		
ΓΤΕ.2.28	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας δειγμάτων πετρώματος	τεμ.	17,05		
ΓΤΕ.2.29	Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας	τεμ.	34,10		
ΓΤΕ.2.30	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	τεμ.	49,94		
ΓΤΕ.2.31	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης με προσδιορισμό μέτρου ελαστικότητας (Ε) και δείκτη Poisson (ν)	τεμ.	218,02		
ΓΤΕ.2.32	Προσδιορισμός αντοχής σε σημειακή φόρτιση	τεμ.	36,54		
ΓΤΕ.2.33	Προσδιορισμός αντοχής σε τριαξονική θλίψη	τεμ.	114,49		
ΓΤΕ.2.34	Προσδιορισμός της σκληρότητας με το σφυρί Schmidt (L)	τεμ.	24,36		
ΓΤΕ.2.35	Προσδιορισμός της διατμητικής αντοχής φυσικών τεχνικών ασυνεχειών	τεμ.	263,09		
ΓΤΕ.2.36	Προσδιορισμός του δείκτη χαλάρωσης	τεμ.	82,82		
ΓΤΕ.2.37	Έμμεσος προσδιορισμός της αντοχής σε εφελκυσμό (θλίψη κατά γενέτειρα)	τεμ.	49,94		
ΓΤΕ.2.38	Ορυκτολογική ανάλυση δείγματος με τη μέθοδο XDR	τεμ.	243,60		
ΓΤΕ.2.39	Πετρογραφική ανάλυση δείγματος	τεμ.	207,06		
ΓΤΕ.2.40	Δοκιμή προσδιορισμού δείκτη φθοράς (Cerchar Abrasiveness Test)	κύκλο	64,55		
Δοκιμές αδρανών υλικών					
ΓΤΕ.2.41	Αντοχή πετρώματος σε τριβή και κρούση (Los Angeles)	τεμ.	53,59		
ΓΤΕ.2.42	Προσδιορισμός της αντοχής σε αποσάθρωση (υγεία) των αδρανών υλικών (μέθοδος θειικού νατρίου)	τεμ.	265,52		
ΓΤΕ.2.43	Προσδιορισμός ειδικού βάρους αδρανών υλικών	τεμ.	23,14		
ΓΤΕ.2.44	Προσδιορισμός υγρασίας απορρόφησης αδρανών υλικών	τεμ.	23,14		
ΓΤΕ.2.45	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους αδρανών υλικών	τεμ.	23,14		
ΓΤΕ.2.46	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	τεμ.	53,59		
ΓΤΕ.2.47	Προσδιορισμός ισοδύναμου άμμου	τεμ.	53,59		
ΓΤΕ.2.48	Προσδιορισμός φθοράς σε τριβή παρουσία νερού, αδρανών υλικών (Micro Deval)	τεμ.	90,13		
ΓΤΕ.2.49	Προσδιορισμός δείκτη πλακοειδούς	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.50	Δοκιμή αντίστασης σε στίλβωση αδρανών υλικών	τεμ.	381,23		
ΓΤΕ.2.51	Δοκιμή αντίστασης σε απότριψη αδρανών υλικών	τεμ.	283,79		
ΓΤΕ.2.52	Προσδιορισμός της αντοχής αδρανών υλικών σε τριβή (Deval)	τεμ.	88,91		
ΓΤΕ.2.53	Δειγματοληψία αδρανών υλικών	τεμ.	20,71		
Δοκιμές χημικών αναλύσεων σε εδάφη					
ΓΤΕ.2.54	Λήψη εδαφικού δείγματος	τεμ.	24,36		
Προσδιορισμός διαβρωτικών παραγόντων σκυροδέματος					

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
ΓΤΕ.2.55	Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε ανθρακικό ασβέστιο	δοκ.	36,54		
ΓΤΕ.2.56	Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε θειικά άλατα και ιόντα	δοκ.	58,46		
ΓΤΕ.2.57	Προσδιορισμός περιεκτικότητας εδαφών σε χλωριόντα	δοκ.	43,85		
ΓΤΕ.2.58	Προσδιορισμός ενεργού οξύτητας (pH)	δοκ.	18,27		
Ανίχνευση Γεωχημικής Ρύπανσης					
ΓΤΕ.2.59	Προπαρασκευή εδαφικού διαλύματος	τεμ.	109,62		
ΓΤΕ.2.60	Προσδιορισμός καδμίου	δοκ.	48,72		
ΓΤΕ.2.61	Προσδιορισμός μόλυβδου	δοκ.	48,72		
ΓΤΕ.2.62	Προσδιορισμός νικελίου	δοκ.	48,72		
ΓΤΕ.2.63	Προσδιορισμός χρωμίου	δοκ.	48,72		
ΓΤΕ.2.64	Προσδιορισμός υδράργυρου	δοκ.	73,08		
ΓΤΕ.2.65	Προσδιορισμός χαλκού	δοκ.	42,63		
ΓΤΕ.2.66	Προσδιορισμός ψευδαργύρου	δοκ.	42,63		
ΓΤΕ.2.67	Προσδιορισμός πετρελαϊκών υδρογονανθράκων (TPH)	δοκ.	121,80		
Προσδιορισμός Γεωχημικής Ρύπανσης					
ΓΤΕ.2.68	Προσδιορισμός λοιπών βαρέων μετάλλων	δοκ.	60,90		
ΓΤΕ.2.69	Προσδιορισμός χημικά απαιτούμενου οξυγόνου (COD)	δοκ.	38,98		
ΓΤΕ.2.70	Προσδιορισμός ολικού οργανικού άνθρακα (TOC)	δοκ.	85,26		
ΓΤΕ.2.71	Προσδιορισμός πολυκυκλικού αρωματικού υδρογονάνθρακα (PAH)	δοκ.	292,32		
ΓΤΕ.2.72	Προσδιορισμός πολυχλωριωμένων διφαινυλίων (PCB)	δοκ.	231,42		
ΓΤΕ.2.73	Προσδιορισμός BTEX (βενζόλια, τολουόλιο, αιθύλ-βενζόλιο, ξυλόλιο)	δοκ.	170,52		
ΓΤΕ.2.74	Προσδιορισμός τριχλωροαιθυλένιου	δοκ.	170,52		
ΓΤΕ.2.75	Προσδιορισμός βινυλοχλωριδίου	δοκ.	170,52		
Δοκιμές σκυροδέματος					
ΓΤΕ.2.76	Προσδιορισμός αντοχής κυβικών δοκιμίων σκυροδέματος σε θλίψη	τεμ.	12,18		
ΓΤΕ.2.77	Επιπέδωση βάσεων δοκιμίου σκυροδέματος	τεμ.	12,18		
ΓΤΕ.2.78	Αποκοπή και έλεγχος αντοχής σε θλίψη κυλινδρικού δοκιμίου (καρότου) σκυροδέματος από έτοιμες κατασκευές	τεμ.	41,41		
ΓΤΕ.2.79	Δειγματοληψία νωπού σκυροδέματος	τεμ.	17,05		
ΓΤΕ.2.80	Δοκιμή κάθισης σκυροδέματος	τεμ.	12,18		
ΓΤΕ.2.81	Έλεγχος σκυροδέματος με κρουσίμετρο	θέση ελέγχου	9,74		
ΓΤΕ.2.82	Έλεγχος σκυροδέματος με υπερήχους	θέση ελέγχου	26,80		
Δοκιμές ασφαλτικών υλικών και ασφαλτομιγμάτων					
ΓΤΕ.2.83	Προσδιορισμός διείσδυσης ασφαλτικών υλικών	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.84	Προσδιορισμός σημείου μάλθωσης ασφαλτικών υλικών (μέθοδος δακτυλίου & σφαίρας)	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.85	Προσδιορισμός ασφαλτικού συνδετικού σε ασφαλτομίγματα	τεμ.	62,12		
ΓΤΕ.2.86	Προσδιορισμός θεωρητικού μέγιστου ειδικού βάρους ασφαλτομίγματος	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.87	Προσδιορισμός φαινόμενου ειδικού βάρους ασφαλτομιγμάτων ετοίμων δοκιμίων ή πυρήνων	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.88	Προσδιορισμός ευστάθειας και υποχώρησης κατά Marshall ασφαλτομιγμάτων	τεμ.	53,59		
ΓΤΕ.2.89	Προσδιορισμός πρόσφυσης ασφαλτικού συνδετικού σε αδρανή υλικά (υδροφιλία πετρώματος)	τεμ.	45,07		
ΓΤΕ.2.90	Δοκιμή υδρεμποτισμού - θλίψης	τεμ.	221,68		
ΓΤΕ.2.91	Δειγματοληψία ασφαλτομίγματος	τεμ.	9,74		
ΓΤΕ.2.92	Δειγματοληψία ασφαλτοτάπητα	τεμ.	26,80		
Άρθρο ΕΟΑΕ Νο 2					

ΑΡΙΘ. ΤΙΜΟΛ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ-ΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ x $τ_κ$* (€)	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Σχετ. ΤΟΠ.3	Χωροθέτηση και αποτύπωση σημείου έρευνας (γεώτρηση, πενετρομέτρηση)	τεμ.	60,90	4	243,60
Άρθρο ΕΟΑΕ Νο 3	Απολογιστικές εργασίες για εργοταξιακή σήμανση πρόσβασης στους χώρους εκτέλεσης των γεωτρήσεων	τεμ.	1.868,00	1	1.868,00
				ΣΥΝΟΛΟ:	**54.527,06**
		Αφαιρείται 10 % των εργασιών διατρήσεως για προμήθεια νερού Άρθρο 3.3.1 Τεχ. Προδιαγ. Γεωτρήσεων			**2.368,89**
				ΣΥΝΟΛΟ:	**52.158,17**
				Απρόβλεπτα 15%:	**7.823,73**
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	**59.981,90**

* Συντελεστής $τ_κ$, έτους 2019 = 1,218

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Β.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σκοπός της σύνταξης του σχεδίου αυτού στην φάση εκτέλεσης του γεωερευνητικού προγράμματος είναι να επισημαίνονται έγκαιρα στην Ε.Ο.Α.Ε. οι κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τις βασικές παραδοχές του έργου.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπ' όψιν 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.

Β.2 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

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

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αντικείμενο	Ανάδοχος	Ημ/νία	Αριθ. Φακέλου Ε.Ο.Α.Ε.
ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ			
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ Α/Κ Κ5 ΕΩΣ Α/Κ Κ10	ΒΙΣΑΛΤΙΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Ε.	18/12/2014	572_337
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ Α/Κ Κ10 ΕΩΣ Α/Κ Κ12	ΣΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΤΟΠΟΑΝΑΛΥΣΗ	06/03/2012	572_278
ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ / ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΑΠΟ Α/Κ Κ5 ΕΩΣ Α/Κ Κ10	3G GRUPPE GEOTECHNIK GRAZ ZT GMBH – ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. - ΓΕΩΣΤΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. – Κ. ΔΗΜΑΡΑΣ	21/12/2015	572_245Α
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, Α/Κ Κ10 – Α/Κ Κ12 ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ G1012-5, G1012-6	ΚΑΣΤΩΡ Ε.Π.Ε.	06/10/2011	572_253
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΠΕ1 – ΠΕ9, ΠΕ11, ΠΕ12, ΠΕ14, ΠΕ15, ΠΕ17, ΠΕ19	ΚΑΣΤΩΡ Ε.Π.Ε.	18/06/2012	572_289
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ Α/Κ Κ5 – Α/Κ Κ10	ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΚΗ Α.Τ.Ε.	23/03/2012	572_279
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΠΕ6, ΠΕ7, ΠΕ10, ΠΕ13, ΠΕ16, ΠΕ18, ΠΕ22, ΠΕ23	ΚΑΣΤΩΡ Ε.Π.Ε.	06/03/2013	572_296
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ Α/Κ Κ5 – Α/Κ Κ10	ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΚΗ Α.Τ.Ε.	05/09/2014	572_315

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ
(υπόδειγμα)

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

Τμήμα: *5.1* [1] Σύμβουλος: *Consult*

Έργο: Γέφυρα Γ*27* Σύμβαση: Γ *67*

	Αριθ Κουτιού *7.786*		**Αριθ Κουτιού** 7.786a		**Αριθ Κουτιού** 7.786a1		**Αριθ Κουτιού** 7.786a2	
Ημερομηνία Παραλαβής:	*20/04/2000*		*12/07/2000*		*15/10/2000*		*8/01/2001*	
Αριθμός πρωτοκόλλου:	*A15208*		*A17289*		*A18582*		*A19637*	
ΣΧΕΔΙΑ 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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αναθ.	Ημ/νία	Συντονισμός Έκθεσης Αντικειμένου Εργασιών	Τμηματάρχης Γεωτεχνικών, Υπογείων Έργων, Εργων Στερεών Αποβλήτων & Γεωλογικών	Υποδιευθύντρια Μελετών	Ε.Χ. Διευθυντή Μελετών
Α	Φεβρουάριος 2020	ΑΜ	ΔΣ	ΚΤ	ΟΚΑ
Β					
Γ					