

### 3. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ



**«Προγραμματισμός, επίβλεψη και αξιολόγηση Β' φάσης γεωερευνητικών εργασιών, γεωτεχνικές μελέτες χλωματοουργικών και τεχνικών έργων και οριστικές μελέτες γεωλογικών, γεωτεχνικών, στατικών και υδραυλικών της Σήραγγας Σ1 στο οδικό τμήμα "Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα - Μαυρομάτι (Τμήμα 30.02)", του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού "Ηγουμενίτσα - Σαγιάδα – Μαυρομάτι / Παράκαμψη Ηγουμενίτσας" - Κωδικός Αναφοράς 6043»**

**Σεπτέμβριος 2022**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	3
1.1	Γενικά .....	3
1.2	Περιγραφή του τμήματος – Στοιχεία έργου.....	4
1.3	Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης .....	5
2.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....	6
2.1	Γενικά.....	6
2.2	Έκθεση εκτίμησης έργου.....	7
2.3	Οριστική Γεωλογική Μελέτη.....	8
2.4	Προγραμματισμός & Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών .....	8
2.5	Έκθεση γεωλογικής και γεωτεχνικής αξιολόγησης .....	9
2.6	Γεωτεχνική προμελέτη – οριστική μελέτη ορύγματος/επιχώματος.....	9
2.7	Γεωτεχνικές μελέτες θεμελιώσεων τεχνικών.....	11
2.8	Μελέτη στομιών σήραγγας.....	12
2.9	Υδραυλική Μελέτη – Μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης σήραγγας .....	13
2.10	Τεύχη Δημοπράτησης.....	13
2.11	Έλεγχος της Μελέτης.....	14
2.12	Παραδοτέα.....	14
3.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	15
3.1	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών και Τεύχη Αναφοράς .....	15
3.2	Λοιπά Στοιχεία - Επικοινωνία .....	15
4.	ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ.....	15
4.1	Γενικά.....	15
4.2	Παραδοτέα.....	16
4.3	Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής .....	16
5.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ .....	17
6.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ .....	19
6.1	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΔΠ) .....	19
6.2	Συντονισμός.....	20
6.3	Αρχειοθέτηση.....	20
6.4	Συσκέψεις.....	23
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	24
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	25

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Γενικά

Στο παρόν αντικείμενο εργασιών, περιγράφονται οι εργασίες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του προγραμματισμού, της επίβλεψης και αξιολόγησης της Β΄φάσης γεωερευνητικών εργασιών, των γεωτεχνικών μελετών χωματουργικών και τεχνικών έργων και των οριστικών μελετών γεωλογικών, γεωτεχνικών, στατικών και υδραυλικών της σήραγγας Σ1 στο οδικό τμήμα “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι (Τμήμα 30.02)”, του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι/Παράκαμψη Ηγουμενίτσας”».

Η παρούσα Έκθεση Αντικειμένου Μελέτης χωρίζεται σε πέντε ενότητες:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. <u>Εισαγωγή</u>                 | Γενική περιγραφή του τμήματος, υπάρχουσα κατάσταση και κύριοι σκοποί της Σύμβασης                |
| 2. <u>Αντικείμενο Εργασιών</u>     | Περιγραφή της απαιτούμενης μελετητικής εργασίας  |
| 3. <u>Τεχνικά στοιχεία μελέτης</u> | Καθορισμός των εφαρμοζόμενων κανονισμών και μεθόδων επίλυσης                                     |
| 4. <u>Χρονοδιάγραμμα – Αμοιβές</u> | Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης, ημερομηνιών υποβολών, αμοιβή κάθε μελετητικής εργασίας |
| 5. <u>Εκτέλεση έργου</u>           | Περιγραφή των Ειδικών Απαιτήσεων της Ε.Ο.Α.Ε. για τη μεθοδολογία διαχείρισης της Σύμβασης        |

Στην παρούσα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

Ε.Ο.Α.Ε.	Εγνατία Οδός Α.Ε., Εργοδότης
Ε.Ο.	Εγνατία Οδός, αυτοκινητόδρομος
Κ.Α.	Κάθετος Άξονας
Ανάδοχος	Ομάδα Μελετητών (ή μεμονωμένος Μελετητής) στην οποία ανατίθεται το έργο παροχής ειδικών υπηρεσιών
Ο.Μ.Ο.Ε.	Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.	Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας της Εγνατίας Οδού Α.Ε.
Ο.Σ.Α.Τ.	Οδηγός Σχεδιασμού Αποκατάστασης Τοπίου της Εγνατίας Οδού Α.Ε.
Ανάδοχος Γεωερευνητικών Εργασιών	Ανάδοχος που θα ορίζεται από την Ε.Ο.Α.Ε. για την εκτέλεση των γεωερευνητικών εργασιών (υπαίθρου και εργαστηρίου) και τη σύνταξη εκθέσεων αποτελεσμάτων, όχι όμως και εκθέσεων αξιολόγησης
Συντονιστής	Φυσικό πρόσωπο που ορίζεται από τον Ανάδοχο το οποίο έχει τη γενική ευθύνη για το συντονισμό & την άρτια & εμπρόθεσμη εκτέλεση των μελετητικών εργασιών

## 1.2 Περιγραφή του τμήματος – Στοιχεία έργου

Με το ΦΕΚ 670/Β/18.03.2014 (απόφαση 274) μεταβιβάσθηκε στην «ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.» η αρμοδιότητα διαχείρισης και διοίκησης μελετών και κατασκευών και λοιπών αναγκαίων υποστηρικτικών δράσεων για την υλοποίηση του έργου «Οδικός Άξονας Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι / Παράκαμψη Ηγουμενίτσας», εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Ηπείρου.

Η υφιστάμενη οδός από τον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού έως το τελωνείο Μαυροματίου στα ελληνοαλβανικά σύνορα, μήκους 32km, συνδέει την Ελλάδα με την Αλβανία με οδικό άξονα που εκτείνεται έως τους Άγιους Σαράντα. Ο Κάθετος Άξονας 30 “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι/Παράκαμψη Ηγουμενίτσας” χωρίστηκε μελετητικά σε δύο τμήματα, ήτοι στο οδικό τμήμα «Παράκαμψη Ηγουμενίτσας (τμήμα 30.01)» και στο οδικό τμήμα «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι (τμήμα 30.02)».

Τα πρώτα 500m της οδού προς Ηγουμενίτσα είναι κατασκευασμένα με διατομή τετράιχνης οδού χωρίς ΛΕΑ και τα επόμενα 3,5km βρίσκονται εντός της πόλης της Ηγουμενίτσας. Τα υπόλοιπα 28km είναι η υφιστάμενη Εθνική Οδός 19 «Ν. Σελεύκεια – Σαγιάδα – Συνοριακός Σταθμός Μαυρομάτι» με δίιχνη διατομή που ποικίλλει από 8m έως 11m. Η υφιστάμενη οδός συνδέει τους οικισμούς Κεστρίνης, Ράγιου, Ασπροκλησίου και Σαγιάδας μεταξύ τους και με την πόλη της Ηγουμενίτσας και αποτελεί πύλη εισόδου της Αλβανίας στην Ελλάδα.

Στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς της η «ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.» ολοκλήρωσε μέσω Συμφωνίας - Πλαίσιο την Προωθημένη αναγνωριστική μελέτη οδοποιίας και την Αναγνωριστική Γεωλογική μελέτη του τμήματος «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι» (τμήμα 30.02)». Για τη ζώνη διέλευσης της μελέτης οδοποιίας ελήφθησαν υπόψη οι απόψεις των αρμόδιων φορέων.

Σύμφωνα με την προμελέτη μελέτη οδοποιίας του ως άνω οδικού τμήματος 30.02, η προβλεπόμενη οδός έχει μήκος 19,215km, διατομή β2+1 ενιαίου οδοστρώματος και ταχύτητα μελέτης 80km/h. Η χάραξη είναι ανεξάρτητη της υφιστάμενης οδού, αρκετά μικρότερου μήκους, η οποία περιλαμβάνει επτά (7) γέφυρες, μία (1) σήραγγα μήκους 0,25km και έντεκα (11) τεχνικά (Κάτω και Άνω Διαβάσεις). Η υφιστάμενη οδός παραμένει ως παράπλευρη, έτσι ώστε να εξυπηρετεί την τοπική αγροτική κυρίως κυκλοφορία.

Μέχρι σήμερα, με διαδοχικές αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου της Ε.Ο.Α.Ε. για το οδικό τμήμα «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι, τμήμα 30.02» έχουν ανατεθεί, η προμελέτη οδοποιίας και υδραυλικών σε υφιστάμενες Συμφωνίες Πλαίσιο, έχει οριστικοποιηθεί η χάραξη, έχει εγκριθεί η προμελέτη οδοποιίας και η Α΄φάση των γεωερευνητικών εργασιών. Επιπλέον έχουν εκπονηθεί και υποβληθεί η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η υδραυλική προμελέτη και η οριστική γεωλογική μελέτη, οι οποίες βρίσκονται υπό επισκόπηση. Οι διαθέσιμες μελέτες δίνονται στο Παράρτημα Α.

Με την 1039/15/28.07.2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Ε.Ο.Α.Ε εγκρίθηκε η προκήρυξη ενός (1) διεθνούς διαγωνισμού, σύμφωνα με το άρθρο 27 και λοιπές διατάξεις του Ν. 4412/16, με αντικείμενο «Προγραμματισμός, επίβλεψη και αξιολόγηση Β΄φάσης γεωερευνητικών εργασιών, γεωτεχνικές μελέτες χωματουργικών και τεχνικών έργων και οριστικές μελέτες γεωλογικών, γεωτεχνικών, στατικών και υδραυλικών της σήραγγας Σ1 στο οδικό τμήμα “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι (Τμήμα 30.02)”, του Κάθετου Άξονα 30 της Εγνατίας οδού “Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι/Παράκαμψη Ηγουμενίτσας”» προϋπολογισμού 771.731,00€ (πλέον ΦΠΑ).

Το παρόν Τεχνικό Αντικείμενο εργασιών περιγράφει τη μεθοδολογία των μελετών και τις υποχρεώσεις του Αναδόχου στο πλαίσιο των καθηκόντων του, για την εκπόνηση των ως άνω μελετών.

### 1.3 Σκοπός της παρούσης Σύμβασης Μελέτης

Το έργο του Αναδόχου θα περιλαμβάνει τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση 68 γεωτρήσεων, συνολικού εκτιμώμενου μήκους 1.364m και ερευνητικών φρεάτων, εργασίες οι οποίες θα εκτελεστούν από ανεξάρτητη σύμβαση, καθώς και την εκπόνηση των γεωτεχνικών μελετών των χωματουργικών έργων και των γεωτεχνικών μελετών θεμελίωσης 18 τεχνικών. Επίσης το έργο του Αναδόχου περιλαμβάνει την εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης, των οριστικών γεωτεχνικών, στατικών και υδραυλικών μελετών της σήραγγας Σ1 με υπόγεια εκσκαφή, περί τη Χ.Θ. 17+550 – Χ.Θ. 17+800.

Ειδικότερα το έργο του Αναδόχου θα περιλαμβάνει:

- Συνεργασία με τον Μελετητή που θα εκπονήσει την οριστική μελέτη οδοποιίας για την οριστικοποίηση των επιλογών της χάραξης.
- Εξέταση όλης της υπάρχουσας τεκμηρίωσης και των διαθέσιμων στοιχείων, που σχετίζονται με τη μελέτη και κατασκευή των χωματουργικών και τεχνικών έργων καθώς και της σήραγγας Σ1 και των στομιών της.
- Πρόταση για διεξαγωγή συμπληρωματικών γεωλογικών και γεωτεχνικών ερευνών όπως και αν απαιτείται.
- Επίβλεψη των απαιτούμενων γεωτεχνικών ερευνών.
- Έλεγχος της επάρκειας και της ακρίβειας όλων των υπαρχόντων τοπογραφικών αποτυπώσεων και υποβολή προτάσεων για πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις όπου και εάν απαιτείται.
- Πλήρη εκπόνηση γεωτεχνικής προμελέτης ή/και οριστικής χωματουργικών έργων (ορύγματα-επιχώματα), συμπεριλαμβανομένων των ορυγμάτων εισόδου (περί τη Χ.Θ. 17+480) και εξόδου (περί τη Χ.Θ.17+780) της σήραγγας Σ1 σε συνδυασμό με τα έργα του στομίου της σήραγγας.
- Εκπόνηση της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης επτά (7) γεφυρών και έντεκα (11) Κάτω και Άνω Διαβάσεων κατά μήκος της χάραξης
- Ανάπτυξη της γεωλογικής, γεωτεχνικής, υδραυλικής και στατικής μελέτης της σήραγγας σε στάδιο οριστικής μελέτης.
- Ενσωμάτωση όλων των απαιτήσεων των Η/Μ εγκαταστάσεων της σήραγγας (οι οποίες θα δοθούν από τον Η/Μ Μελετητή στο πλαίσιο ανεξάρτητης σύμβασης ή θα ληφθούν από τα Π.Κ.Ε. Η/Μ εγκαταστάσεων σηράγγων) στην οριστική μελέτη των έργων Πολιτικού Μηχανικού για όλους τους χώρους εντός και εκτός σήραγγας, όπου θα εγκατασταθεί ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός εκτός των κτιρίων επυξηρέτησης σήραγγας (ΚΕΣ). Οι απαιτήσεις – έργα γενικά περιλαμβάνουν: εσοχές για ερμάρια ανάγκης σήραγγας, εσοχές για ηλεκτρικούς πίνακες, για τηλεφωνικούς θαλάμους, υπόγειοι ηλεκτρικοί σωλήνες και φρεάτια ή κανάλια καλωδίων/σωλήνων και στα δύο πεζοδρόμια της σήραγγας, χώροι ηλεκτρικών πινάκων στα στόμια των σηράγγων και ότι άλλο προβλέπεται στα πρότυπα Κατασκευής Η/Μ Εγκαταστάσεων σηράγγων της Εγνατίας οδού.
- Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης
- Σύνταξη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας και ανάληψη υποχρεώσεων Συντονιστή Ασφαλείας σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **2.1 Γενικά**

Το παρόν αντικείμενο εργασιών αναφέρεται στον προγραμματισμό, επίβλεψη και αξιολόγηση της Β' φάσης των γεωερευνητικών εργασιών, την εκπόνηση των γεωτεχνικών μελετών των χωματουργικών έργων και των γεωτεχνικών μελετών θεμελίωσης τεχνικών καθώς και την εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης, των γεωτεχνικών, στατικών και υδραυλικών της σήραγγας Σ1 με υπόγεια εκσκαφή, περί τη Χ.Θ. 17+550 – Χ.Θ. 17+800. Οι συνοδές μελέτες του έργου εκπονήθηκαν/εκπονούνται στο πλαίσιο άλλων συμβάσεων ως εξής:

#### **α. Οδοποιία**

Η προμελέτη οδοποιίας του τμήματος εκπονήθηκε μέσω Συμφωνίας – Πλαίσιο ενώ η οριστική μελέτη οδοποιίας και η μελέτη σήμανσης ασφάλισης θα εκπονηθεί από ανεξάρτητη σύμβαση, της οποίας η διαδικασία ανάθεσης είναι υπό προκήρυξη. Ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης θα πρέπει, στη φάση οριστικοποίησης της χάραξης, να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τον μελετητή της οδοποιίας και να του παρέχει όλα τα απαραίτητα για την εκπόνηση των μελετών στοιχεία, όπως ορίζεται στις Ο.Μ.Ο.Ε., Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού, άρθρα 3, 6, 12 & 13.

Στο πλαίσιο της ανωτέρω συνεργασίας, ο Ανάδοχος της παρούσας σύμβασης θα ενημερώνεται επί των προτάσεων / υποβολών του Μελετητή της οδοποιίας. Επίσης θα προτείνει τεκμηριωμένες βελτιώσεις ή / και μικροτροποποιήσεις στις προτεινόμενες χαράξεις (όπου και εάν απαιτείται), αναλόγως των γεωλογικών / γεωτεχνικών ευρημάτων της περιοχής και σε σχέση με τη σήραγγα Σ1, σε συνεννόηση με την Ε.Ο.Α.Ε. και ιδιαίτερα στη χωροθέτηση των στομιών της σήραγγας Σ1 με βάση τη γεωλογική και γεωτεχνική διερεύνηση της περιοχής της χάραξης.

#### **β. Υδραυλικά / Αποστράγγιση**

Έχει εκπονηθεί η υδραυλική προμελέτη για το έργο. Για τα τμήματα της οδού εκτός σήραγγας, θα εκπονηθεί οριστική υδραυλική μελέτη στο πλαίσιο άλλης σύμβασης, της οποίας η διαδικασία ανάθεσης είναι υπό προκήρυξη. Ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με τον Υδραυλικό Μελετητή για την αντιμετώπιση τυχόν γεωλογικών/γεωτεχνικών κινδύνων που οφείλονται στην κίνηση του νερού, όπως διαβρώσεις, υποσκαφές, εμποτισμοί κ.α.. Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με τον υδραυλικό Μελετητή της οδοποιίας ώστε τα προτεινόμενα έργα αποχέτευσης - αποστράγγισης της σήραγγας Σ1 να είναι συμβατά με τα έργα αποχέτευσης - αποστράγγισης της οδού.

#### **γ. Περιβαλλοντικά**

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εκπονείται στο πλαίσιο άλλης σύμβασης και μετά την ολοκλήρωσή της θα υποβληθεί αρμοδίως για την έγκριση της ΑΕΠΟ.

Για το έργο του οδικού τμήματος «Ηγουμενίτσα – Σαγιάδα – Μαυρομάτι, (τμήμα 30.2)» έχει εκπονηθεί η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, η οποία θα αποτελέσει παράρτημα στην εκπονούμενη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

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

α. Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι σύμφωνη με τα πιο πρόσφατα δεδομένα των μελετών.

β. Οι μελέτες που θα εκπονηθούν στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης δεν θα είναι αντίθετες με τις προτάσεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων όσον αφορά την άμβλυνση των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον.

Εφόσον απαιτηθεί, ο Ανάδοχος θα παράσχει έγκαιρα στον Μελετητή της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων οποιαδήποτε στοιχεία του ζητηθούν (σχέδια, χάρτες, τεχνικές εκθέσεις κ.τ.λ.).

Στο Παράρτημα Α δίνεται ο κατάλογος των διαθέσιμων μελέτων.

## 2.2 Έκθεση εκτίμησης έργου

Ο Ανάδοχος θα συντάξει την Έκθεση Εκτίμησης Έργου, η οποία θα υποβληθεί στην Ε.Ο.Α.Ε.. 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 εναλλακτικών προτάσεων για την επίλυση των κύριων προβλημάτων της μελέτης, θέτοντας προτάσεις στον εργοδότη προς υιοθέτηση. Όταν παρέχονται εναλλακτικές λύσεις θα πρέπει να συνοδεύονται από παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της καθεμίας μαζί με ενδεικτικές (απλές αναφορές) κόστους και συντήρησης.

Στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου θα περιλαμβάνονται:

- α. Επιβεβαίωση της επάρκειας των υφιστάμενων τοπογραφικών αποτυπώσεων και αιτιολογημένη πρόταση για πρόσθετες τοπογραφικές εργασίες, εάν απαιτούνται
- β. Λεπτομερής περιγραφή των υφιστάμενων μελετών στην υπό μελέτη περιοχή καθώς και αξιολογήσή τους
- γ. Λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων γεωλογικών ερευνών και γεωερευνητικών εργασιών (αντικείμενο εργασιών) με κατάλληλη αιτιολόγηση.
- δ. Προκαταρκτική έκθεση εκτίμησης υδραυλικών προβλημάτων
- ε. Πρόταση για σταδιακή υποβολή τυχόν στοιχείων που δεν αναφέρονται ως στάδια
- στ. Προτεινόμενο πρόγραμμα συσκέψεων

Επίσης, θα αναπτύσσεται η μεθοδολογία και η αλληλουχία των προτεινόμενων εργασιών συνοδευόμενη από το εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα στο οποίο θα περιλαμβάνεται ο καθαρός χρόνος εκπόνησης της μελέτης. Στο χρονοδιάγραμμα πρέπει να εκτιμώνται και οι χρόνοι που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από άλλες ειδικότητες (π.χ. γεωερευνητικές εργασίες, χρόνοι άλλων απαιτούμενων μελετών) καθώς και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης της μελέτης. Η δέσμευση του Αναδόχου αφορά μόνο τον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης. Θα γίνονται προτάσεις για την υποβολή των εκθέσεων (π.χ. χωρισμός των εργασιών σε γεωγραφικά τμήματα, πρόσθετες τμηματικές εκθέσεις, αν θεωρείται σκόπιμο από τον Ανάδοχο).

## 2.3 Οριστική Γεωλογική Μελέτη

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης, πέραν των άλλων, είναι η εκπόνηση της οριστικής γεωλογικής μελέτης στη περιοχή της σήραγγας Σ1. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα επικαιροποιήσει τη γεωλογική χαρτογράφηση στην περιοχή της σήραγγας, η οποία έχει εκπονηθεί από ανεξάρτητη σύμβαση με Κωδικό Αναφοράς 5838, στο πλαίσιο εκπόνησης της οριστικής γεωλογικής μελέτης του συνόλου του άξονα. Θα εκπονήσει την γεωλογική χαρτογράφηση στην περιοχή των στομιών καθώς και τις γεωλογικές μηκοτομές και διατομές και τις λοιπές γεωλογικές εργασίες κατά μήκος της σήραγγας.

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. Οι γεωλογικοί χάρτες θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:1.000, εκτός των περιοχών των στομιών όπου θα συνταχθούν σε κλίμακα 1:500. Οι γεωλογικές έρευνες και μελέτες θα είναι σύμφωνες με τα οριζόμενα:

- α) στις ΟΜΟΕ, Τεύχος Γεωλογικών - Γεωτεχνικών και ειδικότερα σύμφωνα με το κεφ. 3 και κεφ. 4 και Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού και ειδικότερα, άρθρα 6, 12, παρ.12.1.2 και 12.1.3 και άρθρο 13, παρ. 13.1.2 και 13.1.3
- β) στο κεφάλαιο Η: “ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ”, του Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και συναφών επιστημονικών υπηρεσιών του Ν.4412/2016.

Το πρόγραμμα των γεωλογικών ερευνών θα εμπεριέχεται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου.

## 2.4 Προγραμματισμός & Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο των γεωτεχνικών ερευνών είναι ο προσδιορισμός των γεωτεχνικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή στις θέσεις των χωματουργικών έργων, των τεχνικών (γέφυρες Κ.Δ., Α.Δ.) και της σήραγγας Σ1 (συμπεριλαμβανομένων των ορυγμάτων εισόδου και εξόδου), με σκοπό τον καθορισμό του γεωλογικού και γεωτεχνικού μοντέλου της περιοχής του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των μηχανικών ιδιοτήτων των τεχνικογεωλογικών ενοτήτων.

Οι γεωτεχνικές έρευνες 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,
  - β.1 Τεύχος Οδικών Σηράγγων, Έργα Πολιτικού Μηχανικού και ειδικότερα στα άρθρα 6, 12 §12.1.2 & 12.1.3 και 13 §13.1.2 & 13.1.3 και



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

Το πρόγραμμα γεωτεχνικών ερευνών θα εμπεριέχεται στην Έκθεση Εκτίμησης Έργου. Στην σύνταξη του προγράμματος των γεωτεχνικών ερευνών θα ληφθούν υπόψη οι υφιστάμενες γεωτεχνικές έρευνες στην περιοχή του έργου (Α΄φάση γεωερευνητικών εργασιών) καθώς και ιδιαιτερότητες στις γεωλογικές συνθήκες της περιοχής.

Ο Γεωλόγος Μελετητής των σιηράγγων θα πρέπει να είναι σε συνεργασία με τον Γεωλόγο Μελετητή που εκπονεί την οριστική γεωλογική μελέτη της οδού, στο πλαίσιο άλλης σύμβασης, ώστε τα τελικά σχέδια (γεωλογική οριζοντιογραφία – μηκοτομή - διατομές κ.λπ.) της οριστικής γεωλογικής μελέτης της σιηράγγας να συμπεριλάβουν και τα γεωλογικά στοιχεία του άξονα, που αφορούν στην εν λόγω περιοχή.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έκθεση προγράμματος γεωτεχνικών ερευνών και θα επιβλέψει τις προτεινόμενες γεωτεχνικές έρευνες (Β΄φάση), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο “ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ” του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών άρθρο ΓΜΕ.1, παρ. 1.2 του Ν.4412/2016 “Προγραμματισμός, επίβλεψη, αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών”. Ο Ανάδοχος θα ελέγξει με ακρίβεια τις θέσεις των γεωτρήσεων στο ύπαιθρο και θα υπογράψει τα ημερολόγια υπαίθρου και τα ημερήσια δελτία γεωτρυπάνου.

Επισημαίνεται ότι οι γεωτρήσεις που θα προταθούν θα εκτελεστούν από ανεξάρτητη σύμβαση, στο πλαίσιο της εκπόνησης της Β΄ φάσης γεωτεχνικών ερευνών, ειδάλλως θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων, καθώς στην περίπτωση κοινού Αναδόχου θα υπάρχει σύγχυση των ιδιοτήτων μεταξύ ελεγκτή και ελεγχόμενου.

## **2.5 Έκθεση γεωλογικής και γεωτεχνικής αξιολόγησης**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει Έκθεση Γεωτεχνικής Αξιολόγησης στην οποία θα γίνεται αξιολόγηση και ερμηνεία των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από την οριστική 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 I: “ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ” του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών άρθρο ΓΜΕ.1, παρ. 1.3 “Προγράμματος, επίβλεψη, αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών”.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει επίσης Έκθεση Κοινής Γεωλογικής και Γεωτεχνικής Αξιολόγησης στην οποία θα συγκεράζει την γεωλογική μελέτη όπως αυτή θα εκπονηθεί κατά τα οριζόμενα στην παρ. 2.3 της παρούσας και της παραπάνω έκθεσης αξιολόγησης των γεωτεχνικών ερευνών.

## **2.6 Γεωτεχνική προμελέτη – οριστική μελέτη ορύγματος/επιχώματος**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει γεωτεχνικές μελέτες στις θέσεις των ορυγμάτων και επιχωμάτων, τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων που παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 1:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΟΡΥΓΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ**

<b>α/α</b>	<b>Όνομασία χωματουργικού έργου</b>	<b>Χιλιομετρική Θέση</b>	<b>Στάδιο μελέτης</b>
1	Όρυγμα Ο1	Χ.Θ.0+000 – Χ.Θ. 0+440	Προμελέτη
2	Όρυγμα Ο2	Χ.Θ.0+820 – Χ.Θ. 1+050	Προμελέτη
3	Επίχωμα Ε2	Χ.Θ.1+050 – Χ.Θ. 1+550	Προμελέτη
4	Επίχωμα Ε5	Χ.Θ.2+270 – Χ.Θ. 2+530	Προμελέτη
5	Όρυγμα Ο6	Χ.Θ.2+530 – Χ.Θ. 2+780	Προμελέτη
6	Όρυγμα Ο7	Χ.Θ.2+820 – Χ.Θ. 3+282	Προμελέτη
7	Επίχωμα Ε7	Χ.Θ.3+282 – Χ.Θ. 3+540	Προμελέτη
8	Όρυγμα Ο8	Χ.Θ.3+540 – Χ.Θ. 3+880	Προμελέτη
9	Επίχωμα Ε8	Χ.Θ.3+880 – Χ.Θ. 4+508	Προμελέτη
10	Όρυγμα Ο9	Χ.Θ.4+290 – Χ.Θ. 5+130	Προμελέτη
11	Επίχωμα Ε9	Χ.Θ.5+130 – Χ.Θ. 5+480	Προμελέτη
12	Όρυγμα Ο10	Χ.Θ.5+480 – Χ.Θ. 5+940	Προμελέτη
13	Όρυγμα Ο11	Χ.Θ.7+440 – Χ.Θ. 7+640	Προμελέτη
14	Επίχωμα Ε11	Χ.Θ.7+640 – Χ.Θ. 8+120	Προμελέτη
15	Όρυγμα Ο12	Χ.Θ.8+120 – Χ.Θ. 8+250	Προμελέτη
16	Επίχωμα Ε12	Χ.Θ.8+250 – Χ.Θ. 8+680	Προμελέτη
17	Επίχωμα Ε13	Χ.Θ.8+910 – Χ.Θ. 9+250	Προμελέτη
18	Όρυγμα Ο14	Χ.Θ.9+250 – Χ.Θ. 9+440	Προμελέτη
19	Επίχωμα Ε17	Χ.Θ.10+560 – Χ.Θ. 10+840	Προμελέτη
20	Όρυγμα Ο18	Χ.Θ.10+840 – Χ.Θ. 10+960	Προμελέτη
21	Επίχωμα Ε19	Χ.Θ.11+210 – Χ.Θ. 11+444	Προμελέτη
22	Όρυγμα Ο20	Χ.Θ.11+444 – Χ.Θ. 11+574	Προμελέτη
23	Επίχωμα Ε20	Χ.Θ.11+574 – Χ.Θ. 12+052	Προμελέτη
24	Όρυγμα Ο21	Χ.Θ.12+118 – Χ.Θ. 12+435	Προμελέτη
25	Επίχωμα Ε21	Χ.Θ.12+435 – Χ.Θ. 12+554	Προμελέτη
26	Όρυγμα Ο22	Χ.Θ.12+554 – Χ.Θ. 12+949	Προμελέτη
27	Επίχωμα Ε22	Χ.Θ.12+949 – Χ.Θ. 13+315	Προμελέτη
28	Επίχωμα Ε23	Χ.Θ.13+476 – Χ.Θ. 13+611	Προμελέτη
29	Όρυγμα Ο24	Χ.Θ.13+570 – Χ.Θ. 13+720	Προμελέτη
30	Επίχωμα κλάδου ΕΟD-Κ6	Χ.Θ.0+000 – Χ.Θ. 0+300	Προμελέτη
31	Επίχωμα Ε24	Χ.Θ.13+720 – Χ.Θ. 14+215	Προμελέτη

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (συνέχεια): ΟΡΥΓΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ**

α/α	Ονομασία χωματουργικού έργου	Χιλιομετρική Θέση	Στάδιο μελέτης
32	Επίχωμα E26	Χ.Θ.14+550 – Χ.Θ. 14+750	Προμελέτη
33	Επίχωμα E27	Χ.Θ.14+840 – Χ.Θ. 15+080	Προμελέτη
34	Επίχωμα E28	Χ.Θ.15+260 – Χ.Θ. 15+355	Προμελέτη
35	Όρυγμα O27	Χ.Θ.15+260 – Χ.Θ. 15+605	Προμελέτη
36	Όρυγμα O28	Χ.Θ.15+970 – Χ.Θ. 16+090	Προμελέτη
37	Όρυγμα O29	Χ.Θ.16+300 – Χ.Θ. 16+365	Προμελέτη
38	Όρυγμα O30	Χ.Θ.16+420 – Χ.Θ. 16+600	Προμελέτη
39	Επίχωμα E29 (αριστερός κλάδος)	Χ.Θ.16+600 – Χ.Θ. 16+880	Οριστική
40	Όρυγμα O31 (δεξιός κλάδος)	Χ.Θ.16+640 – Χ.Θ. 16+880	Προμελέτη
41	Επίχωμα E30	Χ.Θ.17+070 – Χ.Θ. 17+165	Οριστική
42	Όρυγμα O32	Χ.Θ.17+165 – Χ.Θ. 17+402	Προμελέτη
43	Επίχωμα E31	Χ.Θ.17+402 – Χ.Θ. 17+480	Προμελέτη
44	Όρυγμα O33 (είσοδος σήραγγας)	Χ.Θ.17+480 – Χ.Θ. 17+550	Προμελέτη
45	Όρυγμα O34 (έξοδος σήραγγας)	Χ.Θ.17+780 – Χ.Θ. 18+316	Προμελέτη
46	Όρυγμα O36	Χ.Θ.18+723 – Χ.Θ. 18+964	Προμελέτη
47	Επίχωμα E35	Χ.Θ.18+964 – Χ.Θ. 19+215	Προμελέτη

Σημειώνεται ότι η χιλιομέτρηση και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των χωματουργικών έργων ελήφθησαν βάσει της προμελέτης οδοποιίας και ενδέχεται να τροποποιηθούν κατά τη φάση εκπόνησης της οριστικής μελέτης.

Οι μελέτες των παραπάνω χωματουργικών έργων θα εκπονηθούν, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο «ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ» του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, άρθρο ΓΜΕ.2 παρ. 2.1.1, παρ. 2.1.2 και παρ. 2.2.1.

Κατά το σχεδιασμό των χωματουργικών έργων θα εφαρμόζονται οι προβλέψεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που βρίσκεται υπό εκπόνηση.

**2.7 Γεωτεχνικές μελέτες θεμελιώσεων τεχνικών**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης των τεχνικών, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 2:

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΤΕΧΝΙΚΑ

α/α	Ονομασία χωματουργικού έργου	Χιλιομετρική Θέση
1	Γέφυρα Γ1	Χ.Θ.7+120 – Χ.Θ. 7+440
2	Γέφυρα Γ2	Χ.Θ.11+090 – Χ.Θ. 11+210
3	Γέφυρα Γ3	Χ.Θ.15+120 – Χ.Θ. 15+260
4	Γέφυρα Γ4	Χ.Θ.15+620 – Χ.Θ. 15+970
5	Γέφυρα Γ5	Χ.Θ.16+120 – Χ.Θ. 16+300
6	Γέφυρα Γ6	Χ.Θ.16+365 – Χ.Θ. 16+420
7	Γέφυρα Γ7	Χ.Θ.16+920 – Χ.Θ. 17+070
8	Κάτω Διάβαση ΚΔ1	Χ.Θ.0+700
9	Κάτω Διάβαση ΚΔ2	Χ.Θ.2+018
10	Κάτω Διάβαση ΚΔSR2	Χ.Θ.3+309
11	Κάτω Διάβαση ΚΔ3	Χ.Θ.5+426
12	Κάτω Διάβαση ΚΔ4	Χ.Θ.6+256
13	Κάτω Διάβαση ΚΔ5	Χ.Θ.6+825
14	Κάτω Διάβαση ΚΔ6	Χ.Θ.7+716
15	Κάτω Διάβαση ΚΔ7	Χ.Θ.10+721
16	Κάτω Διάβαση ΚΔ8	Χ.Θ.12+043
17	Άνω Διάβαση ΝΕΑ ΑΔ1	Χ.Θ.15+402
18	Κάτω Διάβαση ΚΔ9	Χ.Θ.18+638

Οι γεωτεχνικές μελέτες θεμελίωσης των παραπάνω τεχνικών θα εκπονηθούν, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο «ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ» του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών, άρθρο ΓΜΕ.2 παρ. 2.4.1.

Σημειώνεται ότι κατά το σχεδιασμό των τεχνικών έργων θα εφαρμόζονται οι προβλέψεις της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που βρίσκεται υπό εκπόνηση.

### 2.8 Μελέτη στομίων σήραγγας

Η μελέτη των στομίων της σήραγγας Σ1 θα περιλαμβάνει:

α) Την οριστική γεωτεχνική μελέτη του συνόλου των έργων των στομίων σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και κώδικες και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο ΓΜΕ.2: “Γεωτεχνικές Μελέτες” του Κανονισμού των Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο 4: “Γεωτεχνικές Μελέτες και Μελέτες Γεωτεχνικών Έργων” των ΟΜΟΕ, τεύχος 11: “Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες”.

β) Την οριστική μελέτη του συνόλου των τεχνικών έργων (συμπεριλαμβανομένων και των προβλεπόμενων τεχνικών έργων αντιστήριξης των πρανών εκσκαφής και των οικίσκων ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στα στόμια των σηράγγων) που απαιτούνται για τον δομικό και αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των στομιών σύμφωνα τις ισχύουσες προδιαγραφές και κώδικες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο κεφάλαιο Γ: “ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ” του Κανονισμού των Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ: “ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ”. Συμπεριλαμβάνεται ο δομοστατικός σχεδιασμός των τεχνικών των στομιών (τεχνικά εκσκαφής και επανεπίχωσης) των σηράγγων ΟΜΟΕ: “ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΜΕ ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ”.

Η γενική διάταξη των έργων στα στόμια της σήραγγας θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε. πριν την έναρξη της εκπόνησης της μελέτης των.

## **2.9 Υδραυλική Μελέτη – Μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης σήραγγας**

Η υδραυλική μελέτη – μελέτη αποχέτευσης/αποστράγγισης της σήραγγας θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ: Τεύχος Οδικών Σηράγγων έργων Πολιτικού Μηχανικού, άρθρο 8, παρ. 8.12 και άρθρο 10, παρ.10.9 και τον ΟΣΜΕΟ παρ. 8.6.

## **2.10 Τεύχη Δημοπράτησης**

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

Στην παρούσα φάση ο Μελετητής 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.

## 2.11 Έλεγχος της Μελέτης

Οι αρμόδιες υπηρεσίες εποπτείας των μελετών, με βάση τις κατά αντιστοιχία αρμοδιότητές τους, προβαίνουν σε ελέγχους και εγκρίσεις μελετών σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ & ΟΣΜΕΟ. Ο ανεξάρτητος έλεγχος της μελέτης της σήραγγας Σ1 θα διενεργηθεί στο πλαίσιο άλλης σύμβασης.

Ο Ανάδοχος μπορεί να συνεργαστεί με τον ανεξάρτητο ελεγκτή κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Διεύθυνσης Μελετών της Ε.Ο.Α.Ε..

## 2.12 Παραδοτέα

Τα παραδοτέα στη σύμβαση θα είναι:

- Έκθεση Εκτίμησης Έργου
- Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών
- Οριστική γεωλογική μελέτη
- Γεωτεχνική προμελέτη ορυγμάτων/επιχωμάτων
- Οριστική μελέτη επιχωμάτων
- Γεωτεχνικές μελετέτες θεμελίωσης τεχνικών
- Οριστική γεωλογική μελέτη σήραγγας Σ1
- Οριστική μελέτη προσωρινών έργων σήραγγας Σ1
- Οριστική μελέτη μόνιμων έργων σήραγγας Σ1
- Οριστική υδραυλική μελέτη σήραγγας Σ1
- Τεύχη Δημοπράτησης
- ΣΑΥ- ΦΑΥ

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 συγκοινωνικά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα».

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 Ανάδοχο 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 αντίγραφα της μελέτης σε έντυπη μορφή. Σε αυτά τα τέσσερα (4) αντίγραφα δεν συμπεριλαμβάνονται αυτά των μετέπειτα επανυποβολών, που ενδεχομένως να απαιτηθούν κατά την διαδικασία του ελέγχου.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει επίσης 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.

### **3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

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

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., των κανονισμό προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών και τις όποιες κανονιστικές διατάξεις ισχύουν, σύμφωνα με σχετικές υπουργικές αποφάσεις και εγκυκλίους συμπεριλαμβανομένων των Ευρωκωδίκων. 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.

#### **3.2 Λοιπά Στοιχεία - Επικοινωνία**

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

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

#### **4.1 Γενικά**

Σκοπός της σύνταξης του σχεδίου αυτού στην φάση της μελέτης είναι να επισημαίνονται έγκαιρα στην Ε.Ο.Α.Ε. οι κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τις βασικές παραδοχές του έργου και με τις τεχνικές απαιτήσεις της κατασκευής ώστε να αποτελέσει τη βάση για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας και υγιεινής από τον ανάδοχο κατασκευής.

Η σημαντικότερη συνεισφορά του Αναδόχου στην πρόληψη κινδύνων μπορεί να γίνει κατά την φάση της αρχικής σύλληψης του έργου, όταν υπάρχουν ακόμη πολλές δυνατές εναλλακτικές λύσεις. Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπ' όψιν του κατά τον σχεδιασμό του

τεχνικού έργου, τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ.17/96, προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη των κινδύνων
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους
- Την εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψή τους.
- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή του έργου.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερα επικίνδυνα.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις τεχνικές και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Τον σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόληψης του εργασιακού κινδύνου στον οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου καθώς και των ειδικών για την πρόληψη του εργατικού κινδύνου.

## 4.2 Παραδοτέα

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

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

B) Ο Φ.Α.Υ. θα περιέχει:

- Τα βασικά στοιχεία του έργου.
- Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία πιθανόν να πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης όσο και κατά την διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα δίκτυα Ο.Κ.Ω., στην πυρασφάλεια κ.λπ.

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

## 4.3 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγιεινής

Ο Ανάδοχος πρέπει να ορίσει Συντονιστή θεμάτων ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων, ο οποίος και αναλαμβάνει την ευθύνη σύνταξης του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. κατά το στάδιο της μελέτης. Αυτός αναλαμβάνει τα καθήκοντα που αναφέρονται στο άρθρο 5 του Π.Δ.305/96 και το όνομά του ανακοινώνεται στην Ε.Ο.Α.Ε. το αργότερο εντός ενός μηνός από την ανάθεση της μελέτης.



## 5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής των μελετών της σύμβασης, υπολογίστηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών καθ' υπαγόρευση του Ν. 4412/2016. Η προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή εργασιών είναι **771.731,00€** (πλέον ΦΠΑ).

Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στην προκήρυξη του διαγωνισμού αλλά και στο άρθρο 184, παρ. 1, του Ν. 4412/2016. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

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

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

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

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

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

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

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

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

Η Ε.Ο.Α.Ε. έχει το δικαίωμα:

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

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

Ο Ανάδοχος θα αμείβεται σύμφωνα με την γενομένη με την οικονομική προσφορά του ανάλυση της αμοιβής του, η οποία θα καταβάλλεται όπως ορίζεται στο άρθρο 187 του Ν.4412/2016.

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

#### ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΤΟΥΣ

Εκτιμώμενος καθαρός χρόνος εκπόνησης μελετών (ημερολογιακές ημέρες)	Παραδοτέα/Υπηρεσίες	Τμηματικές πληρωμές	
		Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	Μετά από
50	1. Έκθεση Εκτίμησης Έργου 2. Επίβλεψη και Προγραμματισμός Γεωερευνητικών Εργασιών	33.534,35	Έγκριση παραδοτέων (έγκριση τεύχους αποτελεσμάτων γεωτρήσεων <sup>(1)</sup> )
30	3. Αξιολόγηση Γεωερευνητικών Εργασιών	100.603,04	Έγκριση παραδοτέων <sup>2</sup>
50	4. Οριστική γεωλογική μελέτη σήραγγας Σ1 5. Σύνταξη έκθεσης κοινής γεωλογικής και γεωτεχνικής αξιολόγησης σήραγγας Σ1 6. Γεωτεχνική μελέτη ορυγμάτων εισόδου και εξόδου σήραγγας Σ1	54.769,42	Έγκριση παραδοτέων
50	7. Οριστική μελέτη προσωρινών έργων σήραγγας Σ1	94.923,89	Έγκριση παραδοτέων
40	8. Οριστική μελέτη μόνιμων έργων σήραγγας Σ1	51.112,86	Έγκριση παραδοτέων

20	9. Οριστική υδραυλική μελέτη σήραγγας Σ1	8.929,69	Έγκριση παραδοτέων
60	10. Γεωτεχνικές μελέτες χωματουργικών έργων	240.386,30	Έγκριση παραδοτέων <sup>(2)</sup>
30	11. Γεωτεχνικές μελέτες θεμελίωσης τεχνικών (γέφυρες Α.Δ., Κ.Δ.)	70.344,33	Έγκριση παραδοτέων <sup>(2)</sup>
20	12. Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	11.929,99	Έγκριση παραδοτέων
10	13. Σύνταξη ΣΑΥ - ΦΑΥ	4.536,57	Έγκριση παραδοτέων
	<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	<b>671.070,44</b>	
	<b>Απρόβλεπτα 15%:</b>	<b>100.660,56</b>	
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (με στρογγυλοποίηση):</b>	<b>771.731,00</b>	

**Σημειώσεις:**

1. Η πληρωμή της αμοιβής για την επίβλεψη και τον προγραμματισμό των γεωερευνητικών εργασιών δύναται να γίνει σταδιακά, κατ'αντιστοιχία των τευχών αποτελεσμάτων των γεωτρήσεων (factual report).
2. Η αξιολόγηση των γεωερευνητικών εργασιών δύναται να γίνεται σταδιακά και μόνο ανά γεωτεχνικό έργο (επίχωμα, όρυγμα, τεχνικό).

## 6. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

### 6.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΔΠ)

Απαιτήση για την Ε.Ο.Α.Ε. είναι η τήρηση διαδικασιών “σωστής πρακτικής” από τον Ανάδοχο. Στον παρακάτω κατάλογο αναφέρονται οι διαδικασίες εκείνες οι οποίες αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό αποδεκτής πρακτικής. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει αποδεικτικά στοιχεία τήρησης τέτοιων διαδικασιών, κατ'απαίτηση της Ε.Ο.Α.Ε.

Βασικές διαδικασίες καλής πρακτικής:

- Διαδικασία για την εκπόνηση, τον έλεγχο και την εξέταση υπολογισμών και άλλων στοιχείων.
- Αναφορά στην εισαγωγή του τεύχους υπολογισμών των κανονισμών μελέτης και των παραδοχών που εφαρμόστηκαν.
- Καθαρή και ευδιάκριτη αναγραφή σε όλους τους υπολογισμούς, πίνακες, σχέδια, εκθέσεις και λοιπά στοιχεία, του σταδίου εξέλιξής τους, του ονόματος του συντάκτη καθώς και του ελεγκτή. Να γίνεται σχετική τροποποίηση στο πρωτοσέλιδο που παραδίδεται από την Ε.Ο.Α.Ε.
- Ο ελεγκτής δεν μπορεί να είναι ταυτόχρονα ο συντάξας.
- Σύστημα διαχείρισης εγγράφων σύμφωνα με το οποίο καταγράφονται όλες οι εισερχόμενες εκθέσεις, μελέτες και αλληλογραφία.
- Διαδικασία για τον έλεγχο αλλαγών των μελετών.
- Σύστημα καταγραφής αλλαγών στις μελέτες οι οποίες προέρχονται από εσωτερικές ή και εξωτερικές πηγές.
- Αρχαιοθέτηση των αντιγράφων ελέγχου ώστε να καταγράφεται το ιστορικό των αλλαγών.
- Σύστημα διανομής για την πληροφόρηση των στελεχών της Ομάδας Μελετών σχετικά με τις αλλαγές και τη σχετική αλληλογραφία (ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά σε περίπτωση που η ομάδα μελετών δεν στεγάζεται εξ ολοκλήρου στα ίδια γραφεία).

- Διαδικασία για τον έλεγχο προόδου του έργου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών συσκέψεων προόδου.
- Συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εσωτερικών εκθέσεων προόδου για την καταγραφή της προόδου, τον προγραμματισμό των εργασιών στο άμεσο μέλλον και τον εντοπισμό των προβλημάτων.

## 6.2 Συντονισμός

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

Ειδικότερα είναι υπεύθυνος:

- Για τον συντονισμό όλων των επιμέρους μελετητών και ερευνητών της παρούσας σύμβασης που ασχολούνται με την τοπογραφική μελέτη όπως απαιτείται αλλά και την επικοινωνία και συντονισμό με τους υπευθύνους των υπολοίπων συμβάσεων του τμήματος, κυρίως με τον μελετητή των υδραυλικών έργων και τον μελετητή οδοποιίας, για την ανταλλαγή όλων των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την συμπλήρωση των εκπονούμενων μελετών και την υποβολή του πλήρους φακέλου οριστικής μελέτης
- Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση όλων των εργασιών που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν οι μελέτες της σύμβασης.
- Για τον εντοπισμό παραλείψεων στις μελέτες
- Για να γνωμοδοτεί σχετικά στον Εργοδότη (Ε.Ο.Α.Ε.).

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

Ο Συντονιστής θα είναι υπεύθυνος για τα ακόλουθα καθήκοντα:

- Εξασφάλιση ότι όλα τα μέλη της μελετητικής ομάδας, κατά τη σύνταξη των μελετών, τηρούν το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα εργασιών.
- Διανομή αλληλογραφίας στα διάφορα μέλη και προώθηση αλληλογραφίας που προέρχεται από αυτά.
- Συντονισμό και έλεγχο εργασιών επιμέρους μελετών (της παρούσας και άλλων συμβάσεων μελετών του τμήματος)

## 6.3 Αρχαιοθήτηση

### 6.3.1 Γενικά

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

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

### 6.3.2 Προδιαγραφές για Παραδοτέα

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

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

Τα υποβληθέντα εκτυπωμένα σχέδια 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 τον Ανάδοχο 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 τον Ανάδοχο στην Ε.Ο.Α.Ε. τα λοιπά τέσσερα (4) αντίγραφα των μελετών.

### 6.3.3 Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

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

1. Με την πρώτη έκδοση των εγγράφων, ο 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.

Συνομογραφίες των καταστάσεων έγκρισης:

App 1 Εγκρίνεται

App 2 Εγκρίνεται με Παρατηρήσεις

R&R Αναθεώρηση και Επανυποβολή

Mix Μέρος της υποβολής εγκρίνεται και μέρος αυτής απορρίπτεται

S/S Έχει αντικατασταθεί, δεν ισχύει πλέον

3. Κατά την επόμενη υποβολή των εγγράφων, ο 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 Β: Κατάσταση Στοιχείων Μελέτης

### 6.3.4 Υποβολές σε ηλεκτρονική μορφή

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

1. Για όλες τις μελέτες οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως “ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ” (APPROVED) και μόνον για αυτές, πρέπει να υποβάλλεται αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή. Αυτό θα υποβάλλεται μόνο μετά την έγκριση της μελέτης από την Ε.Ο.Α.Ε.
2. Κάθε ηλεκτρονικό μέσο πρέπει να είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και να φέρει τα εξής:
  - A. Όνομα εταιρίας
  - B. Είδος παραδοτέου
  - Γ. Αριθμός και όνομα του τμήματος υπό μελέτη.
  - Δ. Ημερομηνία παραγωγής
  - Ε. Ηλεκτρονική υπογραφή
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 (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).
  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 συμπίεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 1MB.
    - III. Ένα τρίτο directory με τις ίδιες εικόνες συμπίεσμένες σε JPEG format, με μέγεθος ανά αρχείο ~ 300Kb.
    - IV. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των CD-ROM ανά υποβολή.

#### 6.4 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.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

<b>Αντικείμενο</b>	<b>Ανάδοχος</b>	<b>Ημ/νία</b>	<b>Αριθ. Φακέλου Ε.Ο.Α.Ε.</b>
<b>ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ</b>			
ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ	ΧΩΡΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	07.01.2022	3000_21
<b>ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ</b>			
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ “ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ” ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ 30 ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ [ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΙ]	Σύμπραξη γραφείων μελετών «α) ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΑΡΑΓΚΙΟΖΗΣ β) ΜΑΡΙΑ ΘΩΜΙΔΟΥ»	18.08.2020	3000_10
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ “ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ” ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ 30 ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ [ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΙ - ΣΥΝΟΡΑ]	Γ.Τ.Β. ΑΝΟΔΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.	11.02.2021	3000_11
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑ ΠΕΡΙ ΤΗ ΧΘ 7+200	Γ.Τ.Β. ΑΝΟΔΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.	08.04.2021	3000_13 [* η υποβολή περιλαμβάνει ηλεκτρονικό αρχείο με το σύνολο των τριών (3) αποτυπώσεων]
<b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ / ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ</b>			
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ	ΣΥΜΠΡΑΞΗ Δ. ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ - Α. ΤΖΗΡΙΝΗΣ	03.06.2015	3000_5
ΤΕΥΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ Α΄ ΦΑΣΗΣ ΓΕΩΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ – ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ	Ν. ΛΟΥΚΑΤΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ	28.06.2022	3000_24B



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: 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<sup>1</sup>

Σύμβουλος: *Consult*

Έργο: Γέφυρα Γ27

Σύμβαση: Γ 67

Ημερομηνία Παραλαβής:		Αριθμός πρωτοκόλλου:	Αριθ Κουτιού 7.786	Αριθ Κουτιού 7.786a	Αριθ Κουτιού 7.786a1	Αριθ Κουτιού 7.786a2			
20/04/2000		A15208	20/04/2000	12/07/2000	15/10/2000	8/01/2001			
Κατάσταση Έγκρισης:		R&R	Κατάσταση Έγκρισης:	MIX	Κατάσταση Έγκρισης:	MIX	Κατάσταση Έγκρισης:	APP1	
R&R		MIX	MIX	APP1					
<b>ΣΧΕΔΙΑ</b>									
0501-107-SD-D3-Rev-No									
Αριθ Σχ	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
Το παρακάτω υπόδειγμα είναι μόνο ενδεικτικό.									
001 <sup>2</sup>	Σχέδια Γενικής Διάταξης	A	R&R	B <sup>3</sup>	APP1				
010	Οπλισμός Μεσόβαθρου	A	R&R	B	APP1				
012	Οπλισμός Φορέα	A	R&R	B	R&R	C	APP1		
019	Τοίχος Αντιστήριξης					A	R&R	B	APP1
<b>ΕΚΘΕΣΕΙΣ</b>									
0501-107-SD-R3-Rev-No									
Αριθ. Έκθ.	Περιγραφή	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.	Αναθ	Κατασ. Έγκρ.
001	Τεχνική Έκθεση Τεχνικού	A	R&R	B	APP1				
002	Προμέτρηση			A	R&R	B	R&R	C	APP1
003	Στατικοί Υπολογισμοί Φορέα	A	R&R	B	APP1				
004	Στατικοί Υπολογισμοί Μεσόβαθρων			A	R&R	B	R&R	C	APP1

<sup>1</sup> Τα στοιχεία που είναι γραμμένα με *πλάγια γράμματα* θα συμπληρώνονται από την ΕΟΑΕ

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

<sup>3</sup> Για τυχόν μεταγενέστερες υποβολές ο Σύμβουλος θα αναγράφει τον επόμενο αριθμό αναθεώρησης

**Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2022**

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Αλεξάνδρα Μάνου  
Υποδιευθύντρια Σχεδιασμού  
Διεύθυνσης Μελετών

Ουρανία Κουρουμλή - Arend  
Διευθύντρια Μελετών

Δημήτριος Σαρηγιάννης  
Υποδιευθυντής Τεχνικής Υποστήριξης  
Διεύθυνσης Μελετών

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ  
με την υπ' αρ. 1039/15/28.07.2022  
απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Κωνσταντίνος Κουτσούκος  
Διευθύνων Σύμβουλος

---

Για τον «Ανάδοχο»

Για την «Εγνατία Οδός Α.Ε.»