



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ : ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΤΑ, Κ.Α. 30-7411.0010
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 64/2018.....

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ : 134.670,37 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

CPV: 71351000-3

ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΘΗΝΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΑΝΩΝ
ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ
ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

A. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1.Τεχνική Περιγραφή – Σκοπιμότητα του προς μελέτη έργου

Το αθλητικό στάδιο Γρηγορίου βρίσκεται στο δυτικό τμήμα του Δήμου Πετρούπολης, στο όρος Αιγάλεω, σε θέση παλιού λατομείου. Διαμορφωμένα πρανή που ανέρχονται σε ύψος περίπου έως και 80μ και σε μήκος περίπου 500μ, δομούν τη νότια πλευρά του σταδίου, με εμφανώς πιο κρίσιμα τα πρανή που αναπτύσσονται εγγύτερα και σε πολύ μικρή απόσταση από το νότιο τμήμα του διαδρόμου του στίβου. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί, που δομούν τα διαμορφωμένα πρανή είναι ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες, Μ. Τριαδικής – Κ. Ιουρασικής ηλικίας, γενικά παχυστρωματώδεις έως άστρωτοι, ανοικτότεφρου και τοπικά σκοτεινότεφρου χρώματος, οι οποίοι παρουσιάζουν έντονο κατακερματισμό και διατέμνονται από πυκνό δίκτυο ασυνεχειών. Η κατάσταση της βραχώμαζας, πέραν της τεκτονικής, έχει επιβαρυνθεί τόσο από την προρωγμάτωση που έχει υποστεί από τις εργασίες λατόμευσης όσο και από την μακροχρόνια έκθεση των πρανών στις ατμοσφαιρικές συνθήκες. Από τον συνδυασμό των παραπάνω σε πολλά σημεία παρατηρούνται προσοδευτικά διευρυνόμενες, χαίνουσες διακλάσεις και ρωγμές με μεγάλη (>20μ) συνέχεια. Οι εν λόγω ασυνέχειες διαμορφώνουν σφήνες αλλά και επίπεδα τμήματα με φανερά οριακή ισορροπία κατά την κλίση των πρανών.

Δεδομένου του μεγάλου ύψους των πρανών του λατομείου στο νότιο τμήμα., πιθανές αστοχίες θα επιφέρουν δυσάρεστα και ενδεχομένως τραγικά αποτελέσματα. Στο χώρο συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός δημοτών και κυρίως παιδιών και λόγω της χωροθέτησης στην περιοχή διαδημοτικού αθλητικού σταδίου, η κατασκευή του οποίου έχει σταματήσει εξαιτίας της επικινδυνότητας των πρανών, είναι ύψιστη η ανάγκη λήψης μέτρων για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε επικινδυνότητας .

1.2.Αντικείμενο της παρούσας μελέτης

Αντικείμενο της προς ανάθεση σύμβασης είναι η Γεωλογική και Γεωτεχνική μελέτη ευστάθειας των βραχωδών πρανών που δομούν την περιοχή του σταδίου Γρηγορίου στην Πετρούπολη Αττικής, προκειμένου να προταθούν τα κατάλληλα μέτρα ενίσχυσης – προστασίας. Στο πλαίσιο αυτό θα εκπονηθούν όλες οι απαραίτητες έρευνες και μελέτες (γεωλογικές, γεωτεχνικές) και θα συνταχθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης του Έργου.

1.3.Υφιστάμενες Μελέτες – Διαθέσιμα στοιχεία

1. Τοπογραφικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης σε κλίμακα 1: σε αναλογική και ψηφιακή μορφή.
2. Την με αριθμ. πρωτ. 178521/9229π.ε Απόφαση παραχώρησης κατά χρήση
3. Άρση αναδάσωσης ΦΕΚ382Δ-2016

1.4.Περιγραφή και ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου

Η υπό προκήρυξη μελέτης θα περιλαμβάνει την εκπόνηση των κατωτέρω μελετών:

1. Γεωλογικές, Υδρογεωλογικές, Γεωφυσικές Έρευνες και Μελέτες (κατ. 20)
2. Γεωτεχνικές Έρευνες και Μελέτες (κατ. 21)

Καθώς και:

3. Τεύχη Δημοπράτησης Έργων Πολιτικού Μηχανικού
4. ΣΑΥ – ΦΑΥ Έργων Πολιτικού Μηχανικού

Τα ποσοτικά στοιχεία του φυσικού αντικειμένου του έργου ανά είδος μελέτης αναλύονται κατωτέρω και στις αντίστοιχες στήλες του πίνακα υπολογισμού των προεκτιμώμενων αμοιβών.

1.4.1.ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ, ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ, ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατ. 20)

1.4.1.1.Σκοπός

Σκοπός της Γεωλογικής Μελέτης είναι η γεωλογική διερεύνηση του ασβεστολιθικού πρηνούς που δομεί τη δυτική – νοτιοδυτική πλευρά του αθλητικού σταδίου Γρηγορίου του δήμου Πετρούπολης. Για τον σκοπό αυτό θα διερευνηθούν τα αίτια και ο μηχανισμός των συνθηκών δυνητικής εκδήλωσης αστοχιών – καταπτώσεων βραχοτεμαχίων και θα προταθούν τα κατάλληλα μέτρα ενίσχυσης – προστασίας.

1.4.1.2. Αντικείμενο

Αντικείμενο της Γεωλογικής Μελέτης είναι η λεπτομερής γεωλογική χαρτογράφηση των πρηνών κάθε μιας περιοχής, η διερεύνηση των γεωλογικών, τεκτονικών, υδρογεωλογικών και τεχνικογεωλογικών συνθηκών και η επίδρασή τους στην πιθανή εκδήλωση φαινομένων αστάθειας των πρηνών και ο καθορισμός των ζωνών επικινδυνότητας, για την εκδήλωση καταπτώσεων.

Με βάση τα στοιχεία αυτά θα γίνουν οι κατάλληλες προτάσεις για την λήψη μέτρων προστασίας καθώς επίσης και για την διαστασιολόγησή τους.

1.4.1.3. Παραδοτέα

Τα παραδοτέα για κάθε επί μέρους θέση είναι:

1. Γεωλογικός χάρτης περιοχής ενδιαφέροντος σε λεπτομερή κλίμακα.

2. Σύνταξη αναπτυγμάτων πρανών όπου απαιτείται.
3. Σύνταξη των απαιτούμενων γεωλογικών τομών.
4. Σύνταξη τεχνικογεωλογικού χάρτη και χάρτη γεωλογικής επικινδυνότητας.
5. Μετρήσεις ασυνεχειών και στατιστική επεξεργασία τους. Έλεγχος Δυνητικών Ολισθήσεων. Ταξινομήσεις βραχώμαζας.
6. Τεχνική Έκθεση με συνοπτικές προτάσεις για την ενίσχυση – προστασία των πρανών οι οποίες θα πρέπει να εξετασθούν από την αντίστοιχη γεωτεχνική μελέτη.

1.4.2.ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατ. 21)

1.4.2.1.Αντικείμενο – Δραστηριότητες

Αντικείμενο της Γεωτεχνικής Μελέτης είναι ο σχεδιασμός και διαστασιολόγηση όλων των προτεινόμενων μέτρων (ενεργητικών και παθητικών) για την προστασία της υπόψη περιοχής από τις βραχοκαταπτώσεις.

Για την υλοποίηση του αντικειμένου της γεωτεχνικής μελέτης οι βασικές δραστηριότητες είναι η διερεύνηση των συνθηκών που σχετίζονται με την εκδήλωση των βραχοκαταπτώσεων, η σύνθεση-αξιολόγηση των διαθέσιμων στοιχείων και ο σχεδιασμός των απαραίτητων έργων για τη σταθεροποίηση της κατολίσθησης και των αστοχιών, την αντιμετώπιση του προβλήματος των βραχοκαταπτώσεων και την πρόληψη μελλοντικών αστοχιών.

1.4.2.2. Μέθοδοι εκτέλεσης έργου

Στη συνέχεια αναφέρονται τα επί μέρους στάδια στα οποία θα διαχωρισθεί η γεωτεχνική μελέτη, καθώς επίσης και οι διαδικασίες που θα ακολουθηθούν σε κάθε ένα από αυτά.

Προετοιμασία – Γεωτεχνικές Αξιολογήσεις

Το στάδιο της προετοιμασίας περιλαμβάνει την συγκέντρωση των διαθέσιμων δεδομένων γεωτεχνικών ερευνών και εργαστηριακών δοκιμών που έχουν εκπονηθεί στην ευρύτερη περιοχή και η εισαγωγή τους σε ενιαία βάση δεδομένων. Εφόσον τα διαθέσιμα στοιχεία δεν είναι επαρκή, θα συμπληρωθούν είτε με την εκτέλεση ρηχής δειγματοληπτικής γεώτρησης βάθους 5,00 - 10,00 μέτρων, είτε μέσω συλλογής επιφανειακών δειγμάτων φυσικών ασυνεχειών για την εκπόνηση εργαστηριακών δοκιμών βραχομηχανικής σημειακής φόρτισης και διάτμησης σε φυσικές ασυνέχειες.

Μετά την εισαγωγή των δεδομένων, σε συνεργασία με τον γεωλόγο μελετητή θα πραγματοποιηθεί η γεωτεχνική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των διαθέσιμων στοιχείων υπαίθρου καθώς και των εργαστηριακών και επί τόπου δοκιμών προκειμένου να προσδιοριστούν οι γεωτεχνικές παράμετροι που θα εισαχθούν στους γεωτεχνικούς υπολογισμούς.

Γεωτεχνικοί υπολογισμοί

Στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθούν οι αναλυτικοί υπολογισμοί (αναλύσεις ευστάθειας έναντι σφηνοειδών αποκολλήσεων, επιπέδων ολισθήσεων, ανατροπής βράχων) σε όλες τις απαιτούμενες

διατομές στις οποίες θα έχουν απεικονιστεί όλα τα γεωλογικά στοιχεία (στρωματογραφία, συστήματα ασυνεχειών κλπ) από το γεωλόγο μελετητή.

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθούν οι γεωτεχνικοί υπολογισμοί για τη διαστασιολόγηση (όπου απαιτείται) των συγκεκριμένων προτεινόμενων μέτρων ενίσχυσης-προστασίας. Οι γεωτεχνικοί υπολογισμοί θα είναι εν γένει προσανατολισμένοι στις προτάσεις και τους περιορισμούς της γεωλογικής μελέτης, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των αναλύσεων ευστάθειας των υφιστάμενων διατομών ελέγχου προς τεκμηρίωση των προτεινόμενων μέτρων ενίσχυσης – προστασίας των τελικών πρανών έναντι βραχοκαταπτώσεων.

1.4.2.3.Σύνταξη Τευχών Γεωτεχνικής Μελέτης-Παραδοτέα

Η γεωτεχνική μελέτη θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:

1. Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης που περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Δεδομένα, ιστορικό έργου, εντολές εργοδότη, ονόματα αυτών που συνέταξαν τη μελέτη και αυτών που την έλεγξαν. Τεχνική περιγραφή του έργου και σύντομη περιγραφή των γεωλογικών-γεωτεχνικών συνθηκών.
- Καθορισμό των χαρακτηριστικών γεωτεχνικών τομών όπως προκύπτουν από την αξιολόγηση των δεδομένων και προτάσεων της γεωλογικής μελέτης. Στις τομές θα αποτυπώνεται η στρωματογραφία, οι τιμές σχεδιασμού των διαφόρων γεωτεχνικών παραμέτρων (φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών) των γεωλογικών ενοτήτων, των συστημάτων ασυνεχειών, οι στάθμες του υπογείου νερού κλπ.
- Συνοπτική παρουσίαση των γεωτεχνικών υπολογισμών σε όλες τις περιπτώσεις αναλύσεων ευστάθειας, προς τεκμηρίωση της προσομοίωσης του μηχανισμού αστοχίας για κάθε θέση ελέγχου (βλ. Τεύχος Αναλυτικών Υπολογισμών).
- Τεχνική περιγραφή της λύσης και της μεθοδολογίας κατασκευής των προτεινόμενων έργων ενίσχυσης-προστασίας (ενεργητικών και παθητικών). Η λύση θα περιλαμβάνει, επίσης, προτάσεις για συνοδά -εφόσον απαιτούνται- έργα όπως π.χ αντιδιαβρωτικής προστασίας, διευθέτησης των νερών, προστασίας των φρυδιών, τάφρους οφρύος κ.λ.π.
- Προβλέψεις τρόπου ελέγχου συμπεριφοράς της κατασκευής τόσο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων όσο και μετά, με συστάσεις για μέτρα ασφαλείας κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Παρατηρήσεις και οδηγίες για την αποφυγή ή τον περιορισμό ενόχλησης στο περιβάλλον από την κατασκευή του έργου.

2. Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών (αναλύσεις ευστάθειας). Το τεύχος περιλαμβάνει τους απαραίτητους υπολογισμούς της αρχικής (υφιστάμενης κατάστασης), ανάδρομες αναλύσεις και υπολογισμούς για τη διαστασιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων του έργου (αντιστηρίξεις, πλέγματα, αποστραγγίσεις, αγκυρώσεις κτλ.) με αναφορά στις παραδοχές υπολογισμού και στον τρόπο ανάλυσης. Θα περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες διατομές κατά μήκος του έργου.

3. Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών μεθόδων και υλικών, όπου περιγράφονται αναλυτικά οι απαιτήσεις όλων των χρησιμοποιούμενων υλικών και οι τρόποι κατασκευής. Ιδιαίτερως θα ορίζονται οι ποιότητες υλικών και οι διαδικασίες ελέγχου.

4. Τεύχος Προμέτρησης των προτεινόμενων εργασιών αποκατάστασης.

1.4.3.ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ (κατ. 21)

Θα συνταχθούν Τεύχη Δημοπράτησης για τα τεχνικά έργα που θα προταθούν στη μελέτη.

1.4.4. ΣΑΥ - ΦΑΥ (κατ. 21)

Θα συνταχθούν ΣΑΥ – ΦΑΥ. Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) που συντάσσεται κατά τη φάση της μελέτης των έργων αποτελεί τη βάση, την οποία ο ανάδοχος κατασκευής των υπό μελέτη έργων είναι υποχρεωμένος να αναπροσαρμόσει και συμπληρώσει κατάλληλα πριν την έναρξη των σχετικών εργασιών, σε συνάρτηση με τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις, που θα επέλθουν καθώς και με βάση τις ιδιαίτερες συνθήκες στην περιοχή των έργων κατά τη φάση της κατασκευής.

Όσον αφορά στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου (Φ.Α.Υ.), αυτός περιλαμβάνει το μητρώο του έργου (σχέδια, τεχνική περιγραφή, παραδοχές υπολογισμών) καθώς και οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, όπως οι εργασίες συντήρησης, μετατροπής, αντικατάστασης κλπ. Οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

2.1.Διάρθρωση Μελέτης

Οι κατ' ελάχιστο απαιτούμενες μελέτες για την οριστική διασφάλιση της περιοχής από τα φαινόμενα αστάθειας καθώς επίσης και η περιγραφή του φυσικού αντικειμένου περιλαμβάνονται αναλυτικά στο κεφ. 1.4 του παρόντος τεύχους Τεχνικών Δεδομένων. Όλες οι μελέτες θα εκπονηθούν σε στάδιο Οριστικής Μελέτης.

Πριν την έναρξη των ερευνητικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα συλλέξει όλα τα υφιστάμενα στοιχεία και το ιστορικό των αστοχιών στην περιοχή και θα πραγματοποιήσει αυτοψία, προκειμένου να επιθεωρήσει λεπτομερώς και να οριστικοποιήσει τις ασταθείς ζώνες. Με βάση την εργασία αυτή θα συνταχθεί το αναλυτικό πρόγραμμα ερευνών, το οποίο θα υποβληθεί προς έγκριση στην Υπηρεσία.

2.2.Απαιτούμενες Δαπάνες

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές των μελετών που θα εκπονηθούν στα πλαίσια της προς ανάθεση σύμβασης αναλύονται στο ΤΕΥΧΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

Οι μονάδες φυσικού αντικειμένου, τα ποσοτικά στοιχεία από το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων και οι τιμές μονάδος, που χρησιμοποιήθηκαν για τους υπολογισμούς των προεκτιμώμενων αμοιβών, αναφέρονται αναλυτικά στους πίνακες που επισυνάπτονται στο ΤΕΥΧΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

Η τροποποίηση της σύμβασης κατά τη διάρκειά της μπορεί να γίνει σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 186, του Ν.4412/2016. Η τροποποίηση θα γίνει με σύνταξη Συγκριτικού Πίνακα και κατάρτιση συμπληρωματικής Σύμβασης, κατά τις διατάξεις του παραπάνω άρθρου. Δεν απαιτείται η υπογραφή συμπληρωματικής Σύμβασης στις περιπτώσεις των παρ. 3 και 4, του αρ. 186, του Ν.4412/2016. Για την έγκριση Σ.Π. και την υπογραφή της Συμπληρωματικής Σύμβασης, που αφορούν συμπληρωματικές εργασίες, ο ανάδοχος υποβάλλει αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα της σύμβασης. Ως προς την σύνταξη και έγκριση του Σ.Π. και την υπογραφή συμπληρωματικής σύμβασης, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 186 του Νόμου 4412/2016.

2.3.Χρονοδιάγραμμα

Η ολοκλήρωση του αντικείμενου της σύμβασης, δηλαδή η σύνταξη των παραπάνω αναφερόμενων μελετών και η εκτέλεση των υποστηρικτικών εργασιών και ερευνών, προβλέπεται να απαιτήσει 8 μήνες, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων χρόνων εκδόσεως των εγκριτικών αποφάσεων. Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης των μελετών εκτιμάται σε 5 μήνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

3.1.Νομικό Πλαίσιο – Προδιαγραφές εκπόνησης μελετών

Οι μελέτες θα συνταχθούν σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω Προεδρικών Διαταγμάτων, Υπουργικών Αποφάσεων, Νόμων και Κανονισμών:

α) Το Νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.2016)

β) Το Π.Δ. 696/74 όπως ισχύει, ως προς το μέρος Β' «Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών».

γ) Υπουργική απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 2519/Β/20.7.2017), «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016 (Α' 147)».

δ) Την εγκύκλιο Εγκύκλιο 38/2005 «Περί Εκπονήσεως Μελετών» του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει και θα υποβάλλει Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης (ΠΠΜ), εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, για το σύνολο των εργασιών, ερευνών και μελετών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ISO 10005 και τις Υπουργικές Αποφάσεις ΔΕΕΕΠ/οικ502/13.10.2000 και ΔΙΠΑΔ/οικ501/1.7.2003. Το Π.Π.Μ. θα εκπονηθεί χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και θα ανανεώνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις εκάστοτε προδιαγραφές που ισχύουν.

Η **Γεωλογική μελέτη** θα εκτελεσθεί σύμφωνα και με τις προδιαγραφές της Υ.Α. 6019/86 (ΦΕΚ 29/Β/11.2.1986) περί «Έγκρισης των Προδιαγραφών Γεωλογικών Εργασιών μέσα στα πλαίσια των Μελετών Τεχνικών Έργων» (Ε104/85). Επίσης θα ληφθεί υπόψη η Υ.Α.. ΔΜΕΟ/δ/ο/212/27.02.2004 περί “Έγκρισης Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.) – Τεύχος 11, Γεωλογικών - Γεωτεχνικών”.

Οι **Γεωτεχνικές Εργασίες / Μελέτες** θα εκτελεσθούν και συνταχθούν με βάση και τις παρακάτω διατάξεις:

- Τεχνικές Προδιαγραφές δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες Ε101-83 (ΦΕΚ 363/ Β'/24.06.83).

- Τεχνικές Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής Ε106-86 (ΦΕΚ 955/Β/31.12..86).
- Τεχνικές Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής Ε105-86 (ΦΕΚ 955/Β/31.12..86).
- Τεχνικές Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών βραχομηχανικής Ε102-84 (ΦΕΚ 70/Β/8.2.85).
- Τεχνικές Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών βραχομηχανικής Ε103-84 (ΦΕΚ 70/Β/8.2.85).
- ΕΛΟΤ EN 1997 Ευρωκώδικας 7 «Γεωτεχνικός σχεδιασμός» (Μέρος 1: Γενικοί κανόνες, Μέρος 2: Εδαφικές έρευνες και δοκιμές)
- ΕΛΟΤ EN ISO 2275-1 Γεωτεχνικές έρευνες και δοκιμές -Μέθοδοι δειγματοληψίας
- ΕΛΟΤ EN ISO 14688 Γεωτεχνικές έρευνες και δοκιμές -Ταυτοποίηση και ταξινόμηση εδαφών
- ΕΛΟΤ EN ISO 14689-1 Γεωτεχνικές έρευνες και δοκιμές -Ταξινόμηση βράχων
- ΕΛΟΤ EN ISO 17025 Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων
- ΕΛΟΤ EN ISO 22476-3 Γεωτεχνικές έρευνες και δοκιμές -Δοκιμές πεδίου
- Όποια άλλη επίσημη προδιαγραφή (εθνικό πρότυπο) ισχύει
- Τεχνικές Προδιαγραφές ή/και περιγραφές εργασιών, που αναφέρονται στα άρθρα του Κεφ. Θ' - Πίνακα ΓΤΕ (π.χ. ASTM, AASHTO, BSS, DIN κλπ.) της Απόφασης ΥΠ ΕΧΩΔΕ/ΔΜ ΕΟ/α/Ο/1257.
- Τεχνικές Προδιαγραφές ή/και περιγραφές εργασιών, που αναφέρονται στα άρθρα του Κεφ. Ι' - ΓΜΕ.1 και ΓΜΕ.2 της Απόφασης ΥΠ ΕΧΩΔΕ/ΔΜΕΟ/α/Ο/1257 και αφορούν τις εργασίες της παρούσας Προκήρυξης.

Για εργασίες που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Τεχνικές Προδιαγραφές, θα εφαρμοσθούν αναγνωρισμένες διεθνείς πρότυπες προδιαγραφές της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι εργαστηριακές δοκιμές θα εκτελεστούν σε διαπιστευμένο - από τον ΕΣΥΔ ή άλλον αντίστοιχο φορέα του εξωτερικού - εργαστήριο κατά ΕΛΟΤ EN ISO 17025 ή αδειοδοτημένο από το ΚΕΔΕ, για τις συγκεκριμένες ζητούμενες δοκιμές.

Οι τελικοί Πίνακες Προγράμματος Προτεινόμενων Εργαστηριακών δοκιμών, όπως πιθανώς να τροποποιηθούν κατά τη φάση της λήψης δειγμάτων, υποβάλλονται προς έγκριση στον Κύριο του έργου.

3.2.Σύνταξη Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) συντάσσονται κατά την απαίτηση της Απόφασης με αριθμ. ΔΕΕΠΠ/οικ/85 Υ.ΠΕ.ΧΩ. Δ.Ε. (ΦΕΚ 686/Β/01.06.2001) με βάση τα όσα καθορίζονται στο Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 212/Α/29.08.1996), την Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (ΦΕΚ 266/Β/2001) «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», την Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (ΦΕΚ 16/Β/2003) «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.)» και ειδικότερα την παρ. 2.9, το έγγραφο με αρ. πρωτ. 5802/Γ.Φ/2007 του Νομικού συμβούλου του ΥΠΕΧΩΔΕ περί Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας Δημοσίων Έργων, όπως ισχύουν μέχρι σήμερα.

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) θα συνταχθούν σύμφωνα με τα ισχύοντα κατά την περίοδο σύνταξής τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Οι προς εκπόνηση μελέτες (τεύχη και σχέδια) θα υποβληθούν για έλεγχο εις διπλούν και μετά τις σχετικές εγκρίσεις θα υποβάλλονται άλλα τέσσερα (4) αντίγραφα σε έντυπη μορφή μαζί με δύο (2) αντίγραφα σε ηλεκτρονική (επεξεργάσιμη) μορφή.

Η παράδοση θα γίνεται σε κατάλληλους πανόδετους φακέλους έτοιμους προς αρχειοθέτηση.

Η παρουσίαση και οι κλίμακες, όπου δεν προβλέπονται από το Π.Δ. 696/74 (ή άλλες διατάξεις), θα γίνεται σε συμφωνία με την Υπηρεσία.

Όσον αφορά τα γεωχωρικά δεδομένα (τοπογραφικές αποτυπώσεις , θέσεις γεωτρήσεων, κλπ), ο μελετητής θα παραδώσει στην υπηρεσία τόσο τις πρωτότυπες μετρήσεις, όσο και τα προϊόντα των εργασιών αυτών (χάρτες, σχέδια) σε επεξεργάσιμη μορφή σύμφωνα με το Ν. 3882/2010 (ΦΕΚ 166/Α' /22.9.2010) Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2007και άλλες διατάξεις. Τροποποίηση του Ν. 1647/198 «Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδας (ΟΚΧΕ) και άλλες σχετικές διατάξεις».

ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ 08/11/2018

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

**ΘΕΟΔΩΡΑ ΚΟΝΙΑΡΗ
ΠΕ3 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Ε Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η
ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ 08/11/2018**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΕ5 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**