



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
" Γεωλογική μελέτη για την τροποποίηση του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ
πρώην Δήμου Ευρυμενών "

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΛΕΟΥΣΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. Σκοπιμότητα έργου

B. Τεχνικά στοιχεία έργου

B.1 Γενικά

B.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά έργου

Γ. Διαθέσιμες Μελέτες , Στοιχεία - Απαιτούμενες μελέτες

Γ.1 Διαθέσιμες μελέτες

Γ.2 Απαιτούμενες μελέτες

Δ. Ισχύουσες Διατάξεις για την εκπόνηση μελετών

Ε. Χρονοδιάγραμμα εκπόνησης αντικειμένου σύμβασης

ΣΤ. Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών

Z. Τεύχος λοιπών στοιχείων

Δέκα χρόνια μετά την έγκριση του ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών, διαπιστώθηκε ότι επιμέρους ορισμοί και ρυθμίσεις του ΣΧΟΟΑΠ διατυπώθηκαν με βάση τις τότε προβλέψεις πληθυσμιακής και οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής, οι οποίες ωστόσο δεν αντικατοπτρίζουν τα πραγματικά δεδομένα, με αποτέλεσμα να καθίσταται αδύνατη ή και δυσχερής η εφαρμογή του αρχικού σχεδιασμού σε κάποιες χαρακτηρισμένες ζώνες.

Μία τέτοια ζώνη είναι και η ζώνη Ε «ζώνη εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρων», η οποία εκτείνεται βορειοανατολικά του οικισμού της Κληματιάς και στα όρια της επαρχιακής οδού που διασχίζει τον οικισμό.

Συγκεκριμένα βορειοανατολικά στα όρια του οικισμού και σε μία έκταση 800τ.μ. περίπου εντός της ζώνης Ε, προϋπήρχαν, πριν από την έγκριση – κύρωση του ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών, λοιπές δραστηριότητες που σήμερα λόγω των περιορισμών του ΣΧΟΟΑΠ δεν μπορούν να επεκταθούν ή να αναβαθμιστούν, δεδομένου ότι η αναφερόμενη έκταση δεν παρουσίασε ποτέ αξιοποιήσιμα μαρμαροφόρα κοιτάσματα.

Σκοπός της υπό ανάθεσης μελέτης είναι η γεωλογική χαρτογράφηση, η οριοθέτηση των διακριτών τεχνικογεωλογικών σχηματισμών, αλλά και η εκτέλεση γεωλογικών διατομών και τομών στην περιοχή έρευνας, προκειμένου να προκύψουν ορθά και επιστημονικά τεκμηριωμένα συμπεράσματα, ως προς τον σημερινό χαρακτήρα της υπό μελέτη περιοχής και της δυνατότητας σημειακής τροποποίησης του ΣΧΟΟΑΠ με την τροποποίηση της ζώνης εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρων.

Για την υλοποίηση των παραπάνω, ο Δήμος Ζίτσας έχει εγγράψει στον προϋπολογισμό του, την απαιτούμενη πίστωση, ύψους **18.073.36€ ευρώ** (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%), στον **Κ.Α. 30.7413.802**, για την δαπάνη εκπόνησης των κάτωθι μελετών, όπως περιγράφονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια, με τίτλο: **«Γεωλογική μελέτη για την τροποποίηση του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών»**.

B.1 Γενικά

Ο Δήμος Ζίτσας θα προβεί σε δημόσιο ανοικτό συνοπτικό διαγωνισμό, σύμφωνα με το άρθρο 117 του Ν.4412/2016, με γραπτές σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής, σύμφωνα με τις παρ. 2 και 4 του άρθρου 86 του Ν.4412/16, για την ανάθεση εκπόνησης της μελέτης με τίτλο **«Γεωλογική μελέτη για την τροποποίηση του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών»**

Η υπό ανάθεση μελέτη αφορά μία έκταση 800τ.μ. περίπου εντός της ζώνης Ε, χαρακτηρισμένη ως Ζώνη εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρων, βορειοανατολικά στα όρια του οικισμού.

B.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Η παρούσα αφορά την γεωλογική χαρτογράφηση της υπό μελέτη περιοχής, μέσω της λήψης και μελέτης αεροφωτογραφιών και δορυφορικών εικόνων, συγκέντρωσης και αξιολόγησης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, απαραίτητων εργασιών υπαίθρου και φωτογράφισης χαρακτηριστικών θέσεων.

Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του γεωλογικού χάρτη είναι η απεικόνιση και διαχωρισμός των γεωλογικών σχηματισμών με διάκριση των γεωλογικών ορίων τους (ορατό, μεταβατικό ή ασαφές, καλυμμένο), η απεικόνιση των τεκτονικών στοιχείων και ο βαθμός αποσάθρωσης κλπ.

Στα παραπάνω διαφαίνονται τα αποτελέσματα των γεωλογικών τομών και διατομών, οι οποίες επιλέγονται από τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την καταγραφή πρηνών σε χαρακτηριστικές θέσεις, ώστε να δίδεται σαφής εικόνα του τεχνικογεωλογικού προσομοιώματος.

Σημειώνεται ότι στις γεωλογικές τομές και διατομές παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία της γεωλογικής οριζοντιογραφίας.

Επιπλέον προβλέπεται η καταγραφή και περιγραφή των στοιχείων της βραχομάζας (ασυνέχειες), και την επεξεργασία των στοιχείων αυτών για την σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων και τον καθορισμό των δυνητικών ολισθήσεων πρηνών.

Γ. Διαθέσιμες Μελέτες , Στοιχεία - Απαιτούμενες μελέτες

Γ.1 Διαθέσιμες Μελέτες

Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Ζίτσας, διαθέτει στο αρχείο της Υπηρεσίας, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή τους γεωλογικούς χάρτες που είχαν συνταχθεί στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης του ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών.

Γ.2. Απαιτούμενες Μελέτες

Το πρόγραμμα των απαιτούμενων μελετών φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ
1.	Γεωλογική μελέτη για την τροποποίηση του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου Ευρυμενών	1 ^ο στάδιο – οριστική μελέτη

Δ. Ισχύουσες Διατάξεις για την εκπόνηση μελετών

Οι μελέτες των προηγούμενων παραγράφων θα εκπονηθούν με **βάση τις προδιαγραφές μελετών του Π.Δ. 696/74**, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι τελευταίες ισχύουσες εκδόσεις κατά την χρονική περίοδο εκπόνησης των μελετών, καθώς και οι εγκύκλιοι και αποφάσεις που τους συμπληρώνουν.

Ε. Χρονοδιάγραμμα εκπόνησης αντικειμένου σύμβασης

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης, ορίζεται σε 4 μήνες, ήτοι 120 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού και περιγράφεται στο παρακάτω Χρονοδιάγραμμα:

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ													
ΣΤΑΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	1ος ΜΗΝΑΣ			2ος ΜΗΝΑΣ			3ος ΜΗΝΑΣ			4ος ΜΗΝΑΣ			
Έναρξη: Υπογραφή Σύμβασης	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
Γεωλογική χαρτογράφηση (μελέτη - λήψη αεροφωτογραφιών, δορυφορικών εικόνων & λοιπών στοιχείων)	■												
Καταγραφή πρηνών σε χαρακτηριστικές θέσεις - τεκτονικά διαγράμματα				■									
Γεωλογικές τομές - διατομές							■						
Τεύχος γεωλογικής μελέτης										■			

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

**«Γεωλογική μελέτη για την τροποποίηση του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ πρώην Δήμου
Ευρυμενών» του Δήμου Ζίτσας**

1. Νομοθεσία υπολογισμού Προεκτιμώμενης Αμοιβής

- Ο Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Ο Κανονισμός Προεκτιμώμενων αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών (Β' 2519/20.07.2017) σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016
- Ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του Κανονισμού λαμβάνεται $\tau\kappa=1,211$, σύμφωνα με την εγκύκλιο ΥΠ. Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, Εγκ.4/ΔΝΣα/οικ.10757/ΦΝ 439.6/15-02-2016 που ισχύει για διακηρύξεις που εγκρίνονται μετά τις 20-03-2018.

2. Υπολογισμός Προεκτιμώμενης αμοιβής

Στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά εφαρμογή των διατάξεων Ν.4412/2016 (Β' 2519/20.07.2017) περιλαμβάνεται ο υπολογισμός αμοιβής για το εν θέματι αντικείμενο.

Η προεκτίμηση αμοιβής γίνεται με βάση τις κάτωθι διατάξεις του Κανονισμού.

Ο συντελεστής του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών $\tau\kappa$ είναι $\tau\kappa=1,211$, σύμφωνα με την εγκύκλιο ΥΠ. Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, Εγκ.5/ΔΝΣβ/οικ.21613/ΦΝ 439.6/16-03-2018 που ισχύει για διακηρύξεις που εγκρίνονται μετά τις 20-03-2018.

A.2. «Άρθρο ΓΕΝ.2 Υπολογισμός Αμοιβής Μελετών»

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 4412/2016, οι ενιαίες τιμές των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από την σχέση :

$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi)$ [€], όπου:

($\tau\kappa$) : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 (βάση της Εγκυκλίου⁴ με αρ. πρωτ. ΔΝΣβ/οικ.21613/ΦΝ 439.6/16-03-2018 του ΥΠ. Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, οι προκηρύξεις που εγκρίνονται μετά τις 20-3-2018 λαμβάνουν τιμή $\tau\kappa=1,211$)

$\Sigma(\Phi)$: η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτούμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα.

Άρθρο ΓΛΕ.1 Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις

Οι γεωλογικές χαρτογραφήσεις περιλαμβάνουν την μελέτη των αεροφωτογραφιών και δορυφορικών εικόνων, την συγκέντρωση και αξιολόγηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, τις εργασίες υπαίθρου και την φωτογράφιση χαρακτηριστικών θέσεων.

Στο γεωλογικό χάρτη διαχωρίζονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί με διάκριση των γεωλογικών ορίων τους (ορατό, μεταβατικό ή ασαφές, καλυμμένο), απεικονίζονται τα τεκτονικά στοιχεία, αναγράφεται ο βαθμός αποσάθρωσης, διακρίνονται οι περιοχές γεωλογικής αστάθειας και οι γεωλογικά ευαίσθητες περιοχές, εντοπίζονται οι θέσεις των τεκτονικών διαγραμμμάτων, των γεωερευνητικών εργασιών και των σημείων εμφάνισης νερού. Στο υπόμνημα του γεωλογικού χάρτη γίνεται αναλυτική περιγραφή για κάθε γεωλογικό σχηματισμό.

Η κλίμακα χαρτογράφησης είναι η ίδια με την κλίμακα των αντίστοιχων χαρτών του μελετητή του έργου σε κάθε στάδιο μελέτης.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α της γεωλογικής χαρτογράφησης καθορίζεται από τον τύπο:

$$A = \kappa_1 * E^{0,6} \text{ €}, \text{ όπου}$$

$$\kappa_1 = 5280 \text{ (για παραγωγή χαρτών κλίμακας 1:5000)}$$

$$E = 0,80 \text{ km}^2$$

Ήτοι, $A = 5280 * 0,80^{0,6} \text{ (€)} = 4.593,60 \text{ €}$
--

Άρθρο ΓΛΕ.3 Γεωλογικές Τομές και Διατομές

Συντάσσονται τόσες γεωλογικές τομές και διατομές, ώστε να δίδεται σαφής εικόνα του τεχνικογεωλογικού προσομοιώματος.

Στις γεωλογικές τομές και διατομές παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία της γεωλογικής οριζοντιογραφίας. Στην περίπτωση των βραχωδών σχηματισμών παρουσιάζεται το επικρατέστερο πλέγμα ασυνεχειών της βραχώμαζας.

Εφόσον έχουν πραγματοποιηθεί γεωτεχνικές έρευνες, αυτές απεικονίζονται στις γεωλογικές τομές και διατομές. Τα στοιχεία των ερευνητικών γεωτρήσεων που απεικονίζονται στις γεωλογικές τομές και διατομές είναι οι γεωλογικοί σχηματισμοί (με χρώμα), η λιθολογική περιγραφή (με ράστερ), τα αποτελέσματα NSPT και RQD.

Οι κλίμακες σύνταξης των γεωλογικών τομών και διατομών είναι συνήθως ίδιες ή και μεγαλύτερες με αυτές της γεωλογικής χαρτογράφησης του αντίστοιχου σταδίου, ενώ για τα τεχνικά οι διατομές γίνονται συνήθως στην κλίμακα των διατομών των τεχνικών.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την σύνταξη των γεωλογικών τομών και διατομών καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Delta = \kappa 2 * \mu + 3 * \gamma \text{ €}, \text{ όπου}$$

$$\kappa 2 = 0,35 \text{ (για παραγωγή χαρτών κλίμακας 1:5000)}$$

$$\mu = 100 \text{ m}$$

$$\gamma = 700 \text{ m}$$

Ήτοι, $\Delta = 0,35*100+3*700 \text{ (€)} = 2.135,00 \text{ €}$
--

Άρθρο ΓΛΕ.8 Τεκτονικά Διαγράμματα – Δυνητικές Ολισθήσεις

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη λήψη, καταγραφή και περιγραφή των στοιχείων της βραχομάζας (ασυνέχειες), την επεξεργασία τους, τη σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων και τον καθορισμό των δυνητικών ολισθήσεων πρηνών με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τη σύνταξη κάθε τεκτονικού διαγράμματος (σπουδαιότητα, τύπος, προσανατολισμοί ασυνεχειών, γωνία τριβής) και τη στερεογραφική προβολή των στοιχείων του έργου (διεύθυνση, κλίση πρηνών), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ΟΜΟΕ, τ. 11, κεφ. 3, παρ. 1.7.1, καθορίζεται για κάθε τεκτονικό διάγραμμα από τον τύπο:

$$T\Delta = 700 + (10 * \tau) \text{ €/τεμ.}, \text{ όπου}$$

$$\tau = 60$$

Ήτοι, $T\Delta = 700+10*60 \text{ (€)} = 1.300,00 \text{ €}$
--

Άρθρο ΓΛΕ.12 Καταγραφές Υφιστάμενων Πρηνών

Αναφέρεται στην καταγραφή υφιστάμενων τεχνητών πρηνών σε χαρακτηριστικές θέσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου, προκειμένου να αντληθούν πληροφορίες για διανοίξεις ορυγμάτων σε παρόμοιους γεωλογικούς σχηματισμούς με αυτές του έργου και να επιλεγούν οι κρίσιμες γεωλογικές τομές στις οποίες θα γίνουν οι κατάλληλοι γεωτεχνικοί υπολογισμοί, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ΟΜΟΕ, τ. 11, κεφ. 3, παρ. 1.10.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για κάθε ένα από τα καταγραφόμενα πρηνή καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Pi = 400 \text{ €/τεμ.}, \text{ για ποσότητα 4}$$

Ήτοι, $\Pi = 400 \cdot 4 (\text{€}) = 1.600,00 \text{ €}$

Άρθρο ΓΛΕ.17 Τεύχος Γεωλογικής Μελέτης

Το Τεύχος της Γεωλογικής Μελέτης (Τεχνικογεωλογική Έκθεση) περιλαμβάνει ενδεικτικά τις παρακάτω ενότητες ανάλογα με το στάδιο και το είδος της γεωλογικής μελέτης : εισαγωγή, γεωλογικές συνθήκες ευρύτερης περιοχής έργου (γεωμορφολογία, γεωλογία, τεκτονική, σεισμικότητα, υδρογεωλογία), τεχνικογεωλογική αξιολόγηση ερευνητικών γεωτρήσεων, τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά γεωλογικών σχηματισμών (ανομοιομορφία, ευκολία στην αποσάθρωση, διαπερατότητα, εκτίμηση συνθηκών ευστάθειας των πρηνών, εκσκαψιμότητα, καταλληλότητα υλικών κλπ), χαρακτηριστικά βραχώμαζας, τεχνικογεωλογικές συνθήκες κατά μήκος του έργου, σύγκριση των διαφορετικών λύσεων με τεχνικογεωλογικά κριτήρια, δάνεια υλικά – λατομεία, συμπεράσματα – προτάσεις.

Η αμοιβή της Τεχνικογεωλογικής Έκθεσης που συντάσσεται και αφορά στις γεωλογικές εργασίες, οι οποίες έχουν εκτελεσθεί στα πλαίσια της γεωλογικής μελέτης, καθορίζεται από τον τύπο :

$\Gamma\Lambda\text{E} = 25\% \cdot A$, όπου

$A=9.628,60$

Ήτοι, $\Gamma\Lambda\text{E} = 25\% \cdot 9.628,60 (\text{€}) = 2.407,15 \text{ €}$

Αθροιστικά για την κατηγορία μελετών 20 η αμοιβή εκτιμάται σε:

$4.593,60+2.135,00+1.300,00+1.600,00+2407,15=12.035,75\text{€}$

$12.035,75 \cdot 1,211(\tau\kappa)=14.575,29\text{€}$

$\Phi\text{Π}\text{Α} (24\%)=3.498,07\text{€}$

$\text{ΑΜΟΙΒΗ (κατ.20)}=18.073,36\text{€}$

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ελεούσα 29 / 05 /2018

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΣΤΑΘΗΣ

Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

