



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΩΠΟΥ ΔΕ ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ, ΧΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ, ΑΠΟ ΔΑΣΚΑΛΟΠΕΤΡΑ ΕΩΣ
ΚΟΝΤΑΡΙ.
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 65.740,03 ΜΕ ΦΠΑ
(ΦΠΑ 24%:12.723,90€)
CPV: 71351810-4 (Τοπογραφικές υπηρεσίες)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
(συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ.8, και λοιπές διατάξεις του Ν.4412/2016)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- A. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- B. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ
- Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
- Δ. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΩΝ
- Ε. ΤΕΥΧΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΧΙΟΣ
Ιούλιος 2020

A. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο την εκπόνηση τοπογραφικής αποτύπωσης με εξάρτηση στο κρατικό δίκτυο τριγωνομετρικών σημείων και ένταξη σε εθνικό γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87, της περιοχής που εκτείνεται κατά μήκος των ανατολικών ακτών της πόλεως Χίου από την περιοχή της Δασκαλόπετρας της Δ.Ε. Ομηρούπολης έως την περιοχή Κοντάρι της Δ.Ε. Αγίου Μηνά.

Η προς τοπογράφιση περιοχή εκτείνεται σε μήκος περίπου 11χιλ. και σε εύρος που κυμαίνεται από 50μ. έως 130μ. Το δυτικό όριο της αποτύπωσης ορίζεται από τις προσόψεις των ιδιοκτησιών που βρίσκονται δυτικά του οδικού άξονα που διατρέχει την παραθαλάσσια περιοχή των 11χιλ και το ανατολικό όριο της αποτύπωσης ορίζεται η ακτογραμμή όπως αυτή έχει καθοριστεί από το κτηματολόγιο. Για το εύρος της περιοχής που έχει αναφερθεί παραπάνω έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς αποτυπώσεις, τις οποίες ο ανάδοχος καλείται να επικαιροποιήσει, να ενημερώσει και να εναρμονίσει οριζοντιογραφικά και υψομετρικά έτσι ώστε μαζί με τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί τοπογραφική αποτύπωση, να παραχθεί ένα ενιαίο υπόβαθρο σε κοινό σύστημα αναφοράς και με ομοιογένεια ως προς το τελικό προϊόν.

Στα τοπογραφικά διαγράμματα που θα παραδοθούν στην Δ.Υ., θα τοποθετηθούν από τον μελετητή οι γραμμές αιγιαλού και παραλίας που έχουν εκδοθεί σε ΦΕΚ για την μελετούμενη περιοχή.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται η τοπογραφική αποτύπωση της προαναφερθείσας παράκτιας δομημένης περιοχής και η παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική (εκτυπώσεις σε κλίμακα 1:500) και ψηφιακή διανυσματική μορφή (dwg/doc/xls). **Η σύνταξη των τοπογραφικών διαγραμμάτων θα είναι σε κλίμακα 1:500 για κατηγορία κάλυψης αραιοδομημένη** (έως 200 σημεία ανά στρέμμα).

Συγκεκριμένα, η παραπάνω μελέτη περιλαμβάνει την αποτύπωση της έκτασης, μεταξύ των ορίων των ιδιοκτησιών και της ακτογραμμής, με όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτήν, όπως: περιφράξεις ιδιοκτησιών, πεζοδρόμια, οδικός άξονας, όρια οδού, κράσπεδα, φρεάτια, εσχάρες, θυρίδες ομβρίων, δέντρα, παρτέρια, αστικό εξοπλισμό, στάσεις λεωφορείων, φανάρια, στύλους ΔΕΗ/ΟΤΕ, ιστούς φωτισμού, κάδους ανακύκλωσης / γυαλιού / πλαστικού / λοιπών απορριμμάτων, εσοχές, εμπόδια επάνω στα πεζοδρόμια, περίπτερα, κατασκευές εντός ζώνης αιγιαλού και παραλίας, προβλήτες, μόλους κτλ.

Οι τοπογραφικές εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις «Τεχνικές Προδιαγραφές Γεωδαιτικών, Τοπογραφικών, Κτηματολογικών εργασιών» του Π.Δ. 696/1974 και τα τοπογραφικά διαγράμματα θα υποβληθούν σε κλίμακα 1:500.

Η εκπόνηση των εργασιών θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες προδιαγραφές και με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, που καταλήγουν σε αποτελέσματα της αυτής αξιοπιστίας και πληρότητας με τις εκάστοτε ισχύουσες προδιαγραφές και οδηγίες με την χρήση νέων τεχνολογιών. Εάν κατά το χρόνο σύνταξης των τοπογραφικών διαγραμμάτων υπάρξουν αλλαγές στην εφαρμοστέα νομοθεσία, ο Μελετητής οφείλει να προσαρμοστεί και να παρακολουθήσει αυτές. Τα όργανα του μελετητή και όλος ο τοπογραφικός εξοπλισμός θα είναι ακριβείας και κατάλληλος για τις απαιτούμενες τοπογραφικές εργασίες, σύμφωνα με τα αναγνωρισμένα τεχνικά πρότυπα και σε καλή κατάσταση, σωστά ρυθμισμένος και βαθμονομημένος.

Για τις εργασίες αποτυπώσεων που συντάσσονται με τη χρήση σύγχρονων τοπογραφικών μεθόδων και οργάνων και εντάσσονται στα σχέδια με συντεταγμένες, η ακρίβεια των στοιχείων, θεωρείται ότι είναι αυτά που αναφέρονται στην κλίμακα σύνταξης του σχεδίου και όχι στις δυνατότητες που παρέχονται από μεγέθυνση αυτών μέσω των υπολογιστικών δυνατοτήτων που διαθέτουν τα σύγχρονα προγράμματα σχεδίασης τύπου CAD κλπ.

B. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Η εκπόνηση της εν λόγω μελέτης, αποτελεί βασική προϋπόθεση για την διενέργεια αρχιτεκτονικού διαγωνισμού ανάπλασης του παραλιακού μετώπου από την περιοχή της Δασκαλόπετρας έως την περιοχή Κοντάρι, καθώς και για κάθε άλλη διαδικασία που απαιτεί την ύπαρξη τοπογραφικών διαγραμμάτων για την εκτέλεση της (νομιμοποίηση κατασκευών στον αιγιαλό, εκπόνηση μελετών ανάπλασης και ηλεκτροφωτισμού κλπ).

Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Μελέτη τοπογραφίας.

Εκπόνηση της μελέτης τοπογραφίας (κατηγορία μελέτης 16) που θα εκπονηθεί και θα υποβληθεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία σε ένα στάδιο για το σύνολο της περιοχής, σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές του Π.Δ.696/1974 "Περί αμοιβών μηχανικών κλπ" σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν.3316/2005 και το Π.Δ.138/2009 και το Ν. 4278/2014, άρθρ. 59).

Παραδοτέα.

Ο Μελετητής υποχρεούται να παραδώσει όλα τα παραδοτέα (τεύχη και σχέδια) τόσο σε ψηφιακή όσο και έντυπη μορφή σε (4) αντίτυπα. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των Εκθέσεων (κείμενα, διαγράμματα, πίνακες κ.λπ.) θα είναι συμβατά με τον επεξεργαστή κειμένου WORD και το πρόγραμμα λογιστικών φύλλων EXCEL για περιβάλλον MS Windows. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των σχεδίων θα είναι συμβατά με το πρόγραμμα AutoCAD 2004. Τα τελικά παραδοτέα αρχεία σε ψηφιακή διανυσματική μορφή (dwg) θα είναι οργανωμένα σε επίπεδα πληροφορίας (layers). Οι τοπογραφικές αποτυπώσεις περιλαμβάνουν και την υψομετρική αποτύπωση ώστε να υπάρχουν στάθμες επάνω σε πεζοδρόμια, κράσπεδα, ασφαλτο, άξονα οδού, φρεάτια κτλ. και θα είναι εξαρτημένα από το προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ'87.

Όλα τα ψηφιακά αρχεία θα δοθούν σε επεξεργάσιμη μορφή.

Χρονοδιάγραμμα

Το εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα εκπόνησης και λήψης των απαραίτητων εγκρίσεων για την ανωτέρω Μελέτη παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας: Εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα εκπόνησης και έγκρισης μελετών

	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΜΗΝΕΣ		
		1 ^{ος}	2 ^{ος}	3 ^{ος}
1.	Μελέτη Τοπογραφίας (Κατηγορία 16)			
2.	Εγκρίσεις			

	Χρόνος εκπόνησης επιμέρους αντικειμένων
	Ενδεικτικός χρόνος εγκρίσεων

Περιγραφή εργασίας	Μηχανικός εμπειρίας μέχρι 10 έτη		Μηχανικός εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη		Μηχανικός εμπειρίας άνω των 20 ετών		Άθροισμα €
	Ημέρες	Αμοιβή / ημέρα €	Ημέρες	Αμοιβή / ημέρα €	Ημέρες	Αμοιβή / ημέρα €	
Συλλογή ΦΕΚ και Υλοποίηση γραμμής αιγιαλού και παραλίας	3	366,90	-	-	-	-	1.100,70
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	3						1.100,70
				Σύνολο			1.100,70

Δ2. Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την σύνταξη φωτογραμμετρικών, χαρτογραφικών, κτηματογραφικών και τοπογραφικών, μελετών υπολογίζεται ως εξής:

1. Οι προεκτιμώμενες αμοιβές των γεωδαιτικών, φωτογραμμετρικών, χαρτογραφικών, κτηματογραφικών και τοπογραφικών μελετών, που περιλαμβάνονται στα επόμενα, προϋποθέτουν την εκτέλεση του συνόλου των ακόλουθων εργασιών:

(α.) Αναγνώριση και προμήθεια των στοιχείων της υφιστάμενης στην περιοχή τοπογραφικής υποδομής (συντεταγμένες και υψόμετρα τριγωνομετρικών σημείων της ΓΥΣ ή άλλων φορέων του Δημοσίου, υψόμετρα χωροσταθμικών αφετηριών κλπ.).

(β.) Έλεγχο αξιοπιστίας / συμβατότητας των ως άνω στοιχείων.

(γ.) Για τις αποτυπώσεις, κτηματογραφήσεις, περιλαμβάνεται η πύκνωση της υπάρχουσας τοπογραφικής υποδομής με την εγκατάσταση νέων αναγκαίων τριγωνομετρικών, πολυγωνομετρικών και / ή φωτοσταθερών σημείων.

2. (1) Η εκπόνηση των ως άνω εργασιών θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες προδιαγραφές ή με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, που καταλήγουν σε αποτελέσματα της αυτής αξιοπιστίας και πληρότητας με τις εκάστοτε ισχύουσες προδιαγραφές και οδηγίες (Π.Δ. 696/74, όπως ισχύει) με την χρήση νέων τεχνολογιών.

(2) Για τις εργασίες αποτυπώσεων και κτηματογραφήσεων που συντάσσονται με τη χρήση σύγχρονων τοπογραφικών μεθόδων και οργάνων και εντάσσονται στα σχέδια με συντεταγμένες, η ακρίβεια των

στοιχείων, οι λεπτομέρειες της απόδοσης και η πυκνότητα των υψομετρικών σημείων, θεωρείται ότι είναι αυτά που αναφέρονται στην κλίμακα σύνταξης του σχεδίου και όχι στις δυνατότητες που παρέχονται από μεγέθυνση αυτών μέσω των υπολογιστικών δυνατοτήτων που διαθέτουν τα σύγχρονα προγράμματα σχεδίασης τύπου AUTOCAD κλπ.

Όλες οι παρακάτω οριζόμενες τιμές μονάδος θα αναπροσαρμόζονται με βάση τον επίσημο δείκτη τιμών καταναλωτή (تك), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο ΓΕΝ.3 (تك= 1,223 Εγκύκλιος 2/2020 ΔΝΣ/οικ20641/ΦΝ439.6/19-3-2019).

Άρθρο ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί			
Εργασία	Κόστος ανά τεμάχιο	Εκτιμώμενη ποσότητα	Δαπάνη
Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας.	65,00€	4	260,00€

Άρθρο ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες			
Εργασία	Κόστος ανά τεμάχιο	Εκτιμώμενη ποσότητα	Δαπάνη
Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο ορίζεται ως παρακάτω: Εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας.	65,00€	60	3.900,00€

Άρθρο ΤΟΠ.4 Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις			
Εργασία	Κόστος ανά χιλιόμετρο	Εκτιμώμενη ποσότητα	Δαπάνη
Για την αναγνώριση, γεωμετρική χωροστάθμιση, υπολογισμό υψομέτρων, σύνταξη διαγράμματος και εξασφάλιση, για κάθε χιλιόμετρο απλής χωροστάθμισης: Για μορφή εδάφους Πεδινή έως 10% και χωροστάθμιση συνήθους ακριβείας.	65,00€	11	715,00€

Άρθρο ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων			
Δομημένες θεωρούνται εκτάσεις που ο αριθμός των σημείων που περιγράφουν τα σχήματα των κατασκευών κάθε είδους (κτίσματα, αποθήκες, περιφράξεις, τοιχία, τεχνικά έργα, πυλώνες ΔΕΗ, κλπ.) υπερβαίνει τα 60 ανά 10 στρέμματα.			
Εργασία	Κόστος ανά στρέμμα	Εκτιμώμενη ποσότητα	Δαπάνη
Για την τοπογραφική αποτύπωση σε δομημένες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, για κλίμακα 1:500 και κατηγορία κάλυψης II (αραιοδομημένη από 60 έως 200 σημεία) υπάρχοντος	60,00€	280	16.800,00€

τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου.			
Για εγκάρσια κλίση εδάφους από 10% έως 40%, προσαύξηση 20%.	60,00€ X 1,20=72€	25	1.800,00€
Υψομετρική ενημέρωση οριζοντιογραφικού διαγράμματος σε δομημένη περιοχή, καθορίζεται σε ποσοστό 60%, ανά στρέμμα επιφάνειας.	60,00€ X 0,60=36€	370	13.320,00€

Η προεκτίμηση της Συνολικής Αμοιβής της Μελέτης αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

	Εργασία	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
A	Συλλογή ΦΕΚ καθορισμού γραμμών αιγιαλού και παραλίας στην περιοχή μελέτης και Υλοποίηση αυτών στο τοπογραφικό υπόβαθρο.	1.100,70
	Σύνολο 1	1.100,70
B	Μελέτη Τοπογραφίας (κατ. 16)	
	ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί.	260,00
	ΤΟΠ.3 Πολυγωνομετρίες.	3.900,00
	ΤΟΠ.4 Γεωμετρικές χωροσταθμήσεις.	715,00
	ΤΟΠ.6 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων.	31.920,00
	A	36.795,00
	Σύνολο 2 = (τκ) * A	45.000,30
	Σύνολο 3=Συνολο 1+ Συνολο2	46.101,00
	Απρόβλεπτα 15%	6.915,15
	Σύνολο 4	53.016,15
	ΦΠΑ 24%	12.723,90
	ΔΑΠΑΝΗ	65.740,03

Ε. ΤΕΥΧΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Έχει ενταχθεί στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δ. Χίου με ΚΑΕ πίστωση 65.8000,00 €, για την εκπόνηση της μελέτης με τίτλο «Τοπογραφική αποτύπωση παραλιακού μετώπου ΔΕ Ομηρούπολης, Χίου και Αγίου Μηνά, από Δασκαλόπετρα έως Κοντάρι».

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ευτυχία Βορριά
Τοπογράφος Μηχ. ΠΕ με α' βαθμό

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών
Δ. Χίου

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχ. ΠΕ με α' βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ αρ./2020 απόφαση ΟΕ

