

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Για την (Τοπογραφική Αποτύπωση Πανεπιστημιούπολεως Πατρών) ΗΜΕΡ. ΛΗΞΗΣ 01-02-2021

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ  
του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών προτίθεται να προβεί στην εξής προμήθεια:

«Τοπογραφική Αποτύπωση Πανεπιστημιούπολεως Πατρών για τις ανάγκες της Συντήρησης»

Αρμόδιος για Πληροφορίες: Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Μελετών Πολιτικού Μηχανικού, **Παναγιώτης Λεβιθόπουλος**, Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.

Email: [takislev@upatras.gr](mailto:takislev@upatras.gr) Τηλ 2610 996659..

Η προσκλήσεις υποβολής προσφορών αναρτώνται από την Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών στην αρχική Ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Πατρών/ανακοινώσεις.

**Λήξη προθεσμίας υποβολής προσφορών: 5 ημέρες (ημερολογιακές) από την ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Πατρών.**

Οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές θα υποβάλλουν τις προσφορές τους στο e-mail της Δ/νσης Οικονομικών Υπηρεσιών / Τμ. Προϋπολογισμού ([oikogen@upatras.gr](mailto:oikogen@upatras.gr)) και στον τίτλο του ηλεκτρονικού μηνύματος θα αναγράφεται η πρόσκληση που αφορούν οι προσφορές.

Επισυναπτόμενες προδιαγραφές

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &  
ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ**

**«Τοπογραφική Αποτύπωση  
Πανεπιστημιούπολης Πατρών για τις  
ανάγκες της Συντήρησης»**

ΤΟΠΟΣ: Παν/πολη Πατρών

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ( <u>κατά μέγιστο</u> )	23.560,00€ με Φ.Π.Α.
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ	Τρείς (3) μήνες από την ανάθεση
CPV: ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΣ	71222100-1 71222100-2 Π.Δ.Ε. 2020ΣΕ54600035 Υποέργο 2

Πάτρα 20/01/2021

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και  
Μελετών Πολιτικού Μηχανικού

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &  
ΜΕΛΕΤΩΝ

«Τοπογραφική Αποτύπωση  
Πανεπιστημιούπολης Πατρών για τις  
ανάγκες της Συντήρησης»  
ΤΟΠΟΣ: Παν/πολη Πατρών

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η αποτύπωση του χώρου της Πανεπιστημιούπολης Πατρών.

Το οικόπεδο της Πανεπιστημιούπολης είναι εμβαδού περίπου 2.300.000 τ.μ.

Η κλίμακα απόδοσης του τοπογραφικού διαγράμματος θα είναι 1/500 με κύριες ισουψείς καμπύλες ανά 1 μ. και ισοδιάσταση υψομετρικών καμπύλων ανά 0,20 μ. και ακριβή αποτύπωση όλων των κτιρίων, οδών, ελεύθερων χώρων κ.λ.π.

Το γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς θα είναι το «Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987» (ΕΓΣΑ '87) με ελλειψοειδές αναφοράς το GRS 80. Το υψομετρικό σύστημα αναφοράς θα υλοποιείται μέσω του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού HEPOS και του μοντέλου γεωειδούς που διαθέτει η ΕΚΧΑ ΑΕ.

#### Εγκατάσταση τριγωνομετρικού δικτύου

Θα εγκατασταθούν τουλάχιστον 3 τριγωνομετρικά σημεία στα οποία θα γίνουν δορυφορικές μετρήσεις με χρήση δεκτών GPS.

#### Φωτογραμμετρική Διαδικασία

Θα γίνει αεροφωτογράφιση της περιοχής με μη επανδρωμένο πτητικό μέσο (drone). Η πτήση θα σχεδιαστεί ώστε το μέγεθος του εικονοστοιχείου των αρχικών εικόνων να είναι μικρότερο από 0.01 μ.

Οι επιλύσεις των μετρημένων στοιχείων θα γίνουν με χρήση κατάλληλων λογισμικών. Το τριγωνομετρικό δίκτυο θα επιλυθεί σε λογισμικό επίλυσης δορυφορικών μετρήσεων με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

Ακολούθως θα γίνει αεροτριγωνισμός του μπλόκ των εικόνων, έλεγχος σφαλμάτων και παραγωγή του ψηφιακού μοντέλου εδάφους – επιφανείας. Θα γίνει παραγωγή των επιμέρους ορθοεικόνων και συρραφή τους σε ενιαίο ορθοφωτομωσαϊκό, ραδιομετρικά διορθωμένο.

#### Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους από Αεροφωτογραφία της ΓΥΣ

Θα γίνει προμήθεια αεροφωτογραφιών από τα αρχεία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ) ή από το αρχείο της «Ελληνικό Κτηματολόγιο» κατάλληλης κλίμακας η οποίες έχουν ληφθεί μεταξύ 1970-1980, έτσι ώστε μετά από επεξεργασία να προκύψει ψηφιακό μοντέλο εδάφους (ΨΜΕ) για να μπορεί να γίνει σύγκριση με την σημερινή κατάσταση.

Θα πρέπει να παραδοθούν τα κάτωθι:

α/α	Περιγραφή	Είδος	Τύπος αρχείων
1	Ορθοφωτοχάρτης της Πανεπιστημιούπολης σε ΕΓΑ 87 σε κλίμακα 1/500	Ψηφιακό αρχείο εικόνας (raster)	tif, tfw
2	Ψηφιακό μοντέλο εδάφους / Επιφανείας της Πανεπιστημιούπολης σε μορφή ισούψων καμπύλων και επιφάνειας τριγώνων (3D faces)	Ψηφιακά διανυσματικά αρχεία (vector)	dwg, dxf, shp
3	Ορθοφωτοχάρτης της περιοχής μελέτης, στο ΕΓΣΑ 87 από Αεροφωτογραφίες ΓΥΣ 1970-1980	Ψηφιακό αρχείο εικόνας (raster)	tif, tfw
4	Ψηφιακό μοντέλο εδάφους / Επιφανείας της Πανεπιστημιούπολης από τις Αεροφωτογραφίες ΓΥΣ σε μορφή ισούψων καμπύλων και επιφάνειας τριγώνων (3D faces)	Ψηφιακά διανυσματικά αρχεία (vector)	dwg, dxf, shp
5	Τεύχος επίλυσης Τριγωνισμού	Ψηφιακό αρχείο κειμένου	doc, pdf

Πάτρα 20/01/2021

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Μελετών  
Πολιτικού Μηχανικού

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &  
ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ**

**«Τοπογραφική Αποτύπωση  
Πανεπιστημιούπολης Πατρών για τις  
ανάγκες της Συντήρησης»**

ΤΟΠΟΣ: Παν/πολη Πατρών

**Π Ρ Ο Ύ Π Ο Λ Ο Γ Ι Σ Μ Ο Σ (κατά μέγιστο)**

A/A	Ένδειξη Εργασιών	Ποσότητα	Αξία σε (€)	Δαπάνη σε (€)
1	«Τοπογραφική Αποτύπωση Πανεπιστημιούπολης Πατρών για τις ανάγκες της Συντήρησης»	1	19.000,00 €	19.000,00 €
	Δαπάνη			19.000,00 €
	ΦΠΑ 24%			4.560,00 €
	<b>Συνολική Δαπάνη</b>			<b>23.560,00 €</b>

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στις τιμές αυτές περιλαμβάνονται παντός είδους κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο.

Πάτρα 20/01/2021

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Μελετών  
Πολιτικού Μηχανικού

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.