

**Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών της  
Προμήθειας Εξοπλισμού στο πλαίσιο της πρότασης**

**“ΛΑΕΡΤΗΣ” - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ**

Το Τμήμα Τεχνολόγων Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Ιονίων θα συμμετέχει στην υποβολή της πρότασης «ΛΑΕΡΤΗΣ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ» η οποία προβλέπει την εκτέλεση από το ΤΕΙ Ιονίων (Εταίρος Γ) του υποέργου Αυτεπιστασίας 2.1 με τίτλο:

*“Μετεωρολογικές Συνθήκες, Κλιματική Μεταβλητότητα, και Εκτίμηση Κινδύνου Δασικής  
Πορκαγιάς στα Επτάνησα”*

το οποίο περιέχει και προμήθεια εξοπλισμού. Με την παρούσα πρόσκληση σε δημόσια διαβούλευση, καταθέτουμε τις συνημμένες στο **Παράρτημα Α Τεχνικές Προδιαγραφές** με σκοπό τη δημόσια συζήτηση και τη λήψη ενδεχομένων παρατηρήσεων – σχολίων επί του περιεχομένου αυτών, στο πλαίσιο της διαφάνειας των διαδικασιών καθώς και της ευρύτερης συμμετοχής υποψηφίων προμηθευτών. Η διαβούλευση ξεκινά από την αναφερόμενη ημερομηνία ανάρτησής της στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος (<http://www.teiion.gr>) και λήγει την Δευτέρα 6/11/2017 και ώρα 15:00μ.μ.

Παρακαλούνται οι ενδιαφερόμενοι όπως υποβάλουν τεκμηριωμένες παρατηρήσεις και επισημάνουν τους όρους των προδιαγραφών που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τον διαγωνισμό και να δημιουργήσουν ενστάσεις ή ερωτήματα κατά την χρονική περίοδο από την δημοσίευση ως την αποσφράγιση των προσφορών. Η υπηρεσία δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις οι οποίες αντιβαίνουν στις αρχές του υγιούς ανταγωνισμού.

Η υποβολή των σχετικών προτάσεων / παρατηρήσεων θα πρέπει να γίνεται αποστέλλοντας το συνημμένο στο **Παράρτημα Β** έντυπο «ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» με e-mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση [elke@teiion.gr](mailto:elke@teiion.gr) και κοινοποίηση στην [taskal@teiion.gr](mailto:taskal@teiion.gr).

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για τον ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Α προμήθειας Επιστημονικού Εξοπλισμού

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ :** Τα είδη Α1-Α6 σχετίζονται με το δίκτυο Μετεωρολογικών Σταθμών Ιονίου (για λεπτομέρειες δεξ <http://ionianweather.gr/info> ) και επομένως οι τεχνικές τους προδιαγραφές πρέπει να διασφαλίζουν την απαραίτητη συμβατότητα με τον ήδη εγκατεστημένο εξοπλισμό.

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική ή Απαιτητική	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A1</b>	<b>Ψηφιακός Καταγραφέας (Data Logger)</b>			
1.1	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Ψηφιακός καταγραφέας με <b>πληκτρολόγιο</b> ελέγχου, <b>οθόνη LCD 2 γραμμών</b> (κατ' ελάχιστο), <b>ενσωματωμένο GSM modem</b> με δυνατότητα αποστολής e-mails και SMS.	NAI		
1.2	<b>ΕΙΣΟΔΟΙ :</b> Τουλάχιστον <b>5 αναλογικές εισοδοί</b> με <b>προγραμματιζόμενο</b> μέσω λογισμικού ελέγχου εύρος τάσης <b>0 – 0.25 mV</b> ως ελάχιστο εύρος και τουλάχιστον <b>0 – 5 V DC</b> ως μέγιστο εύρος. Τουλάχιστον <b>2 εισοδοί απεριθμητή</b> 16 bit, με δυνατότητα αποδοχής διπολικών AC και μονοπολικών TTL σημάτων. Ρυθμό δειγματοληψίας (ανάγνωσης) σημάτων τουλάχιστον <b>1 Hz</b> . Με προστασία υπέρτασης των εισόδων.	NAI		
1.3	<b>ΕΞΟΔΟΙ :</b> Τουλάχιστον 2 έξοδοι, μια τάσης διέγερσης τουλάχιστον 2.5 V και μια ρεύματος διέγερσης 0.5 mA. Επίσης τουλάχιστον μια έξοδος τροφοδοσίας αισθητήρων με την τάση τουλάχιστον στην κλίμακα 9 – 12 V DC. Με προστασία υπέρτασης.	NAI		
1.4	<b>ΜΝΗΜΗ – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ :</b> Μνήμη μόνιμη εσωτερική μνήμη το λιγότερο <b>4 MB</b> . Δυνατότητα αποθήκευσης μέσης, μέγιστης, ελάχιστης τιμής και τυπικής απόκλισης. Ικανότητα αποθήκευσης των παραπάνω τιμών σε χρονικούς μέσους διαστήματος τουλάχιστον <b>1 sec</b> .	NAI		
1.5	<b>ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ :</b> Ενσωματωμένο <b>GSM/GPRS modem 900/1800 MHz</b> με δυνατότητα μεταφοράς Audio, Data, Fax, SMS (συμβατό με γραμμές <b>data pack</b> και αντίστοιχες κάρτες SIM). Με ικανότητα αυτόματης αποστολής <b>e-mails</b> και <b>SMS</b> .	NAI		
1.6	<b>ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ PC :</b> Με θύρες επικοινωνίας RS 232 ή/και USB.	NAI		
1.7	<b>ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ :</b> Τροφοδοσία τουλάχιστον στην κλίμακα 6 – 15 V DC. Με δυνατότητα λειτουργίας και με <b>ξηρού τύπου μπαταρίες</b> εμπορίου.	NAI		

	<p><b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b>          Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κάρτα μνήμης τύπου PCMCIA χωρητικότητας το λιγότερο 2 MB</li> <li>- Λογισμικό για τον έλεγχο της λειτουργίας και την ανάκτηση των καταγραφόμενων τιμών από PC, συμβατό με Windows XP ή μεταγενέστερα.</li> <li>- Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.</li> </ul>				<i>NAI</i>
--	---	--	--	--	------------

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αιτιότητα	Απόκτηση Προμηθευτή	Πιστοποιητές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A2</b>	<b>Ανεμοδείκτης (Wind Vane)</b>			
2.1	<p><b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b>            Μηχανικός ανεμοδείκτης, συνεχούς περιστροφής, κατάλληλος και για την καταγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της τύρβης του οριακού στρώματος.</p>	<i>NAI</i>		
2.2	<p><b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :</b>            Καταγραφή αζιμουθίου ανέμου σε ταχύτητες τουλάχιστον μέχρι και <b>75 m/s</b>.            Διακριτική ικανότητα το λιγότερο <b>0.2 deg</b>.            Εκκίνηση το πολύ στα <b>0.6 m/s</b> (για έκθεση 45°)            Ακρίβεια καλύτερη από <math>\pm 3 \%</math> (για ταχύτητες πάνω από 6 m/s).            Γραμμικότητα 0.5% FS ή καλύτερη .            Νεκρή ζώνη (συμβατικού Βορρά) μικρότερη από 2.5°.            Ελάχιστος χρόνος ζωής το λιγότερο <math>50 \cdot 10^6</math> περιστροφές (τυπικά 10 έτη), πιστοποιούμενη από τον κατασκευαστή.</p>	<i>NAI</i>		
2.3	<p><b>ΕΞΟΔΟΣ – ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ :</b>            Έξοδος αντίστασης (ποτενσιομετρική) για τροφοδότηση με τάση εισόδου στην περιοχή 6 – 18 V DC .            Κατανάλωση όχι μεγαλύτερη από 20 mA .</p>	<i>NAI</i>		
2.4	<p><b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b>            Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Πιστοποιητικό βαθμονόμησης του κατασκευαστή.</li> <li>- Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 11 m.</li> <li>- Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.</li> </ul>	<i>NAI</i>		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αντίκριση	Απάντηση Προμηθευτή	Πιστοποιητές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A3</b>	<b>Φωτοβολταϊκή Γεννήτρια (Solar PV Generator)</b>			
	3.1 <b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Φωτοβολταϊκή γεννήτρια παροχής ηλεκτρικής ισχύος για τις ανάγκες τροφοδοσίας μετεωρολογικού σταθμού με μέγιστη κατανάλωση ισχύος 30 W.	<i>NAI</i>		
	3.2 <b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Φ/Β ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ :</b> Φωτοβολταϊκή γεννήτρια (panel) με ανοξείδωτη βάση στήριξης σταθερής γωνίας κατάλληλης για τα Ελληνικά γεωγραφικά πλάτη και κοιλίες σύσφιξης σε ιστό 3.5 in. Ονομαστικής ισχύος <b>30 W</b> (για πυκνότητα 1000 W/m <sup>2</sup> σε AM1) Τάσης 17 V DC και ανοικτού κυκλώματος 21 V DC.	<i>NAI</i>		
	3.3 <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> – Να περιλαμβάνονται όλα τα καλώδια σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 10 m. – Να περιλαμβάνονται φυλλάδια τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.	<i>NAI</i>		

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αντίτιση	Απόντιση Προμηθευτή	Παροχές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A4</b>	<b>Ελεγκτής Φορτισης (Charge Controller)</b>			
	4.1	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Ελεγκτής φόρτισης συστοιχίας τριών μπαταριών 12 VDC 18 Ah που τροφοδοτούνται από Φωτοβολταϊκή Γεννήτρια σε διάταξη Μετεωρολογικού ιστού με ύψος 10m.	<i>NAI</i>	
	4.2	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΕΓΚΤΗ :</b> Ελεγκτής φόρτισης 12 V DC / 6A για συστοιχία τριών μπαταριών ηλεκτρολυτικού τύπου ή ηλεκτρολυτικού ζελέ, κλειστού τύπου, 12 V DC ελάχιστης χωρητικότητας 18 Ah. Ο ελεγκτής θα πρέπει να διαθέτει δυο τουλάχιστον ανεξάρτητες εξόδους, μια για φόρτιση μπαταριών και μια για φορτία. Ο ελεγκτής θα πρέπει κατ' ελάχιστο να διαθέτει ενδείξεις φόρτισης και κατάστασης μπαταριών με έγχρωμα led. Η ύπαρξη οθόνης υγρών κρυστάλλων ή άλλης ισοδύναμης είναι επιθυμητή και λαμβάνεται υπόψη ως επιπλέον παροχή.	<i>NAI</i>	
	4.3	<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> – Να περιλαμβάνονται φυλλάδια τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.	<i>NAI</i>	

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υπογρεωτικ ή Αντίθεση	Απόκτηση Προμηθευτή	Παρουσιάζει σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια	
<b>A5</b>	<b>Θερμοϋγρόμετρο (Thermo-hygrometer)</b>				
	5.1	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Ψηφιακό υγρόμετρο και θερμομέτρο εξωτερικού χώρου με προστατευτικό σκίαστρο ακτινοβολίας με πολλαπλά βράχια.	NAI		
	5.2	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΓΡΟΜΕΤΡΟΥ</b> Ελάχιστη κλίμακα μέτρησης υγρομέτρου 0 – 100% . Ακρίβεια καλύτερη από ± 1% στην περιοχή 0 – 100% . Χρόνος απόκρισης για το 1/e αιφνίδιας μεταβολής < 10 sec Χρονική ευστάθεια αισθητήρα (μακροχρόνια ολίσθηση) καλύτερη από ± 1% RH/έτος.	NAI		
	5.3	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟΥ</b> Ελάχιστη κλίμακα μέτρησης θερμομέτρου –40 ως +60 °C. Ακρίβεια καλύτερη από ±0.1 °C στην κλίμακα 0 – 40 °C. Χρόνος απόκρισης για το 1/e αιφνίδιας μεταβολής < 5 sec Χρονική ευστάθεια αισθητήρα (μακροχρόνια ολίσθηση) καλύτερη από ± 0.1 °C/έτος.	NAI		
	5.4	<b>ΕΞΟΔΟΣ – ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ :</b> Μέγιστη τάση σήματος εξόδου στη κλίμακα 1 ως 5 V DC. Ρεύμα τροφοδοσίας 12 – 24 V DC. Κατανάλωση όχι μεγαλύτερη από 20 mA .	NAI		
	5.5	<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> Να συνοδεύεται από : – Πιστοποιητικό βαθμονόμησης του κατασκευαστή (με προτεινόμενη ημερομηνία επαναβαθμονόμησης), και – Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους όχι μικρότερο από 2 m. – Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.	NAI		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αντίτιση	Απάντηση Προμηθευτή	Παρουσιάζει σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A6</b>	<b>Συσσωρευτής (Battery)</b>			
	7.1 <b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Μπαταρία παροχής ηλεκτρικής ισχύος για τις ανάγκες τροφοδοσίας μετεωρολογικού σταθμού με μέγιστη κατανάλωση ισχύος 30 W.	<i>NAI</i>		
	7.2 <b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :</b> Μπαταρία ηλεκτρολυτικού τύπου ή ηλεκτρολυτικού ζελέ, κλειστού τύπου, <b>12 V DC</b> ελάχιστης χωρητικότητας <b>17 Ah</b> .	<i>NAI</i>		
	7.3 <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Να περιλαμβάνονται δίχρωμα καλώδια σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 50 cm, με κοχλίες ή άλλου τύπου μονωμένους προσαρμογείς στους πόλους της μπαταρίας, διαμέτρου κατάλληλης για μεταφορά φορτίου σε συστοιχία 3 παράλληλων μπαταριών του ζητούμενου τύπου.</li> <li>– Να περιλαμβάνονται δίχρωμα καλώδια σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 50 cm, με κοχλίες ή άλλου τύπου μονωμένους προσαρμογείς, για παράλληλη σύνδεση της μπαταρίας με άλλη πανομοιότυπου τύπου.</li> </ul>	<i>NAI</i>		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αντίκριση	Απόλυτη Προμηθευτή	Πιστοποιητές σε Τεχνικά Φολλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A7</b>	<b>Φορητός Ψηφιακός Καταγραφέας Ήχων</b>			
	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Φορητός καταγραφέας ήχου, για εφαρμογές ακουστικής οικολογίας (καταγραφή φυσικών ήχων περιβάλλοντος) αλλά και συνεντεύξεων.	<i>NAI</i>		
	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ :</b> Φορητός καταγραφέας για εγγραφή αναπαραγωγή αρχείων MP3/WAV, με επιλογή για WAV 14/24 bit, επιλογή για MP3: 32/64/128/192/256/320 kbits. Αναλογικό κύκλωμα αυτόματης στάθμης, αναλογικό κύκλωμα limiter και να υποστηρίζει Windows XP, Vista, MacOS X	<i>NAI</i>		
	<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εγγύηση καλής λειτουργίας του οργάνου,</li> <li>- Φορτιστής,</li> <li>- Κάλυμμα ηχείων για προστασία από τον αέρα κατά τη διάρκεια των καταγραφών στο πεδίο.</li> </ul>	<i>NAI</i>		



A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Απάντηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A8</b>	<b>Εξοπλισμός Φωτογραφικής απεικόνισης και Τεκμηρίωσης</b>			
	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Εξοπλισμός Φωτογραφικής Απεικόνισης και Τεκμηρίωσης δεδομένων πεδίου. αποτελούμενος απο κάμερα υψηλών δυνατοτήτων, τηλεφακό, φακό κοντινής εστίασης, κάρτα μνήμης, τσάντα ασφαλούς μεταφοράς, τρίποδα, flash twin.	NAI		
	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ :</b>  <b>Φωτογραφική Μηχανή τύπου DSLR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητήρα πλήρους καρτέ: 20,2 Megapixel</li> <li>• Ελάχιστη Ανάλυση φωτογραφιών: 5772 × 3648 pixel</li> <li>• Τύπος αισθητήρα: CMOS</li> <li>• Ελάχιστη ταχύτητα ISO: 100 - 16.000 (με δυνατότητα επέκτασης έως 51.200)</li> <li>• Καταγραφή θέσης μέσω ενσωματωμένου GPS</li> <li>• Λήψη βίντεο σε υψηλή ευκρίνεια (Full - HD)</li> <li>• Οθόνη τύπου LCD ελάχιστου μεγέθους 3''</li> <li>• Τελείες οθόνης: 1.040.000</li> <li>• Ενσωματωμένο Flash</li> <li>• Ταχύτητα κλείστρου: 30 sec - 1/8000 sec</li> <li>• Παράγοντας περικοπής (crop factor): 1,6 ×</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ΦΑΚΟΙ</b></p> <b>Φακός 100mm με σταθεροποιητή εικόνας:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο φακός θα πρέπει να είναι συμβατός με την κάμερα της προσφοράς</li> <li>• Ισοδύναμη εστιακή απόσταση 35 mm</li> <li>• Οπτικό πεδίο 19,8° – 13,5° – 23,4° (οριζόντιο - κατακόρυφο – διαγώνιο )</li> <li>• Αριθμός περυγίων διαφράγματος: 9</li> <li>• Ελάχιστο διάφραγμα: 32</li> <li>• Ελάχιστη απόσταση εστίασης: 0,3 m</li> <li>• Αναγραφή πληροφορίας απόστασης</li> <li>• Σύστημα σταθεροποίησης εικόνας με ανίχνευση γωνίας και μετατόπισης: 4 stop, 3 stop σε μεγέθυνση 0,5× και 2 stop σε μεγέθυνση 1,0 ×</li> <li>• Μηχανισμός AF να είναι Ring USM</li> <li>• Διάμετρος φίλτρων: 67 mm.</li> <li>• Μέγιστη διάμετρος και μήκος: 77,7 mm. και 123 mm.</li> <li>• Βάρος: 625 gr.</li> </ul> Συνοδευτικά εξαρτήματα φακού: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θήκη φακού</li> <li>• Παρασολέιγ φακού III συμβατά με τις Θήκες Φίλτρων Ζελατίνης III 4</li> <li>• Σακίδιο φακού</li> <li>• Μέγιστος αριθμός παρσολέιγ</li> <li>• Μεγέθυνση με τον Δακτύλιο Επέκτασης EF12 II: 1,17 -0,12</li> </ul>	NAI		

- Μεγέθυνση με τον Δακτύλιο Επέκτασης EF12 II: 1,37 -0,27
- Συμβατότητα επεκτάσεων: NC
- Η σύνδεση με τρίποδο να γίνεται με κοχλία τύπου D (B)

**Φακός 100 - 400mm με σταθεροποιητή εικόνας:**

- Ο φακός θα πρέπει να είναι συμβατός με την κάμερα της προσφοράς
- Ισοδύναμη εστιακή απόσταση 35 mm.
- Οπτικό πεδίο 20° – 14° – 24– (οριζόντιο - κατακόρυφο – διαγώνιο)
- Αριθμός πτερυγίων διαφράγματος: 8
- Ελάχιστο διάφραγμα: 32
- Ελάχιστη απόσταση εστίασης: 1,8 m.
- Να αναφέρονται πληροφορίες απόστασης
- Σύστημα σταθεροποίησης εικόνας: 3 stop
- Μηχανισμός AF να είναι Ring USM3
- Διάμετρος φίλτρων: 77 mm
- Μέγιστη διάμετρος και μήκος: 92 mm. και 189 mm.
- Βάρος: 1380 gr

Με το φακό θα πρέπει να συνοδεύονται τα εξής:

- Θήκη φακού
- Παρασολέιγ φακού, Μέγιστος αριθμός παρασολέιγ III συμβατά με τις Θήκες Φίλτρων Ζελατίνης III 4
- Σακίδιο φακού
- Μεγέθυνση με τον Δακτύλιο Επέκτασης EF12 II: 0,25 – 0,03
- Μεγέθυνση με τον Δακτύλιο Επέκτασης EF12 II: 0,35 – 0,07
- Συμβατότητα επεκτάσεων: HPGL/2

**Φακός 17 – 40mm f/4L USM:**

- Ο φακός θα πρέπει να είναι συμβατός με την κάμερα της προσφοράς
- Τύπος: Standard Zoom
- Είδος: Εστίαση σταθερού διαφράγματος
- Full Frame: Ναι
- Μέγιστο διάφραγμα (Aperture – f ): 4
- Μέγιστο διάφραγμα (Aperture – στην εστίαση): 4
- Ελάχιστη εστιακή απόσταση: 17 – 40 mm.
- Διάμετρος φίλτρου: 77 mm.
- Δυνατότητα και λειτουργεία AutoFocus
- Βάρος ≤ 500 gr.

**Τρίποδας:**

- Υλικό κατασκευής: αλουμίνιο
- Μέγιστο ύψος: 1,79 m.
- Ελάχιστο ύψος: 0,48 m.
- Τα πόδια να ρυθμίζονται σε ύψος και κλίση
- Βάρος ≤ 1,8 Kgr.
- Μέγιστο φορτίο: 4 Kgr.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :**

- Τσάντα μεταφοράς φωτογραφικού εξοπλισμού
- Εγγύηση καλής λειτουργίας του οργάνου,
- Οδηγίες κατασκευαστή,
- Φορτιστής,
- Μπαταρίες,
- Κάλυμα

*NAI*

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Απίστευση	Απόκτηση Προμηθευτή	Πιστοποιητές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>A9</b>	<b>Φορητός Ζυγός</b>	<i>ΝΑΙ</i>		
	9.1 <b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Ψηφιακός ζυγός, κατάλληλος για χρήση στο πεδίο,	<i>ΝΑΙ</i>		
	9.2 <b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΖΥΓΟΥ:</b> Ψηφιακός ζυγός με οθόνη ενδείξεων LCD, Ευρος ζύγισης 0 - 3 kg, Διακριτική ικανότητα 0,1gr, Δίσκο ζύγισης χαρακτηριστικής διάστασης τουλάχιστον 20 cm	<i>ΝΑΙ</i>		
	9.3 <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> - Εγγύηση καλής λειτουργίας του οργάνου, - Οδηγίες κατασκευαστού	<i>ΝΑΙ</i>		

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για τον**  
**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Β προμήθειας Μεταλλικών Εξαρτημάτων**  
**Πρόσδεσης Μετεωρολογικών Ιστών**

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αντίτιση	Απάντηση Προμηθευτή	Παρουσιάζει σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>B1</b>	<b>Σύστημα Πρόσδεσης Μετεωρολογικού Ιστού ( Meteorological Mast Fastening Equipment )</b>			
	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Σύνολο εξαρτημάτων πρόσδεσης Μετεωρολογικού ιστού βαρέως τύπου ύψους <b>10 m</b> , με κορμό τηλεσκοπικού τύπου 2 τμημάτων, μόνιμης αγκύρωσης σε βάση εδάφους από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το ζητούμενο σύνολο πρόσδεσης αποτελείται από ανοξείδωτα <b>συρματόσχοινα</b> και όλα τα απαραίτητα ανοξείδωτα <b>υλικά αγκύρωσης και πρόσδεσης εδάφους</b> σε βάσεις σκυροδέματος.			
	<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :</b> Το ζητούμενο σύνολο εξαρτημάτων πρόσδεσης περιέχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα εξαρτήματα: <b>Τρία (3) ανοξείδωτα συρματόσχοινα</b> (διαμέτρου το λιγότερο <b>5 mm</b> , αντοχής σε τάση εφελκυσμού το λιγότερο <b>70 KPa</b> ) μήκους <b>10 m</b> το κάθε ένα. Αποκλείονται συρματόσχοινα με οποιαδήποτε πρόσμιξη νημάτων ή άλλου υλικού, πλην του ανοξείδωτου μεταλλικού τους ατσαλιού, στο εσωτερικό τους. Κάθε συρματόσχοινο πρέπει να συνοδεύεται τουλάχιστον από : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>6 ανοξείδωτους σφικτήρες συρματόσχοινων,</b></li> <li>- <b>1 ανοξείδωτου εντατήρα,</b> με ασφάλειες, ελάχιστου μήκους <b>25 cm</b> σε σύμπτηξη,</li> <li>- <b>2 προστατευτικά αμύγδαλα τριβής</b> του συρματόσχοινου, ένα για κάθε του άκρο.</li> <li>- <b>1 ενισχυμένο ανοξείδωτο δακτυλιοειδές περιβραχιόνιο πρόσδεσης</b> (ελεύθερου προσανατολισμού) για την σύνδεση/πρόσδεση των τριών συρματόσχοινων επί του ιστού με διάμετρο <b>8 cm</b>. Το περιβραχιόνιο πρέπει να είναι συναρμολογούμενο, οπότε να αποτελείται από τρία (3) τμήματα με σχήμα κυκλικού τόξου <b>120°</b> το κάθε ένα, συνδεδεμένα μεταξύ τους με ανοξείδωτες βίδες κατάλληλης διαμέτρου (<b>&gt;8 mm</b>) και να διαθέτει αναμονές πρόσδεσης των συρματόσχοινων.</li> </ul>	<i>NAI</i>		

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για τον ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ Γ προμήθειας Υπολογιστών και Λογισμικού

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Απόκριση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>Γ1</b>	<b>Λογισμικό Φασματικής Ανάλυσης (Spectral Analysis Software)</b>			
8.1	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Επιστημονικό λογισμικό φασματικής ανάλυσης ψηφιοποιημένων σημάτων, με την μέθοδο Φασματικής Ανάλυσης Ιδιαζουσών Τιμών (Singular Spectrum Analysis), με την εμπορική ονομασία Caterpillar-SSA.	<i>NAI</i>		
8.2	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :</b> Πλήρης έκδοση του επιστημονικού λογισμικού Caterpillar-SSA Professional M edition, έκδοση 3.40 ή μεταγενέστερη, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων συνιστωσών: – CatMV έκδοση 1.1 ή μεταγενέστερης, – CatSSA έκδοσης 2.00 PersLic ή μεταγενέστερη, Το ζητούμενο λογισμικό πρέπει να εκτελείται σε περιβάλλον Windows 10, 64-bit. Η άδεια χρήσης πρέπει να είναι μόνιμη (χωρίς ημερομηνία λήξης) και τύπου μη-εμπορικής χρήσης.	<i>NAI</i>		
8.3	<b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> – Εγχειρίδιο χρήσης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή – Κωδικούς ή κλειδιά για την εγκατάστασή του.	<i>NAI</i>		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Αιτιότητα	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπές σε Τεχνικά Φυλλάδια, ή/και Σχόλια
<b>Γ2</b>	<b>Laptop υψηλών υπολογιστικών επιδόσεων (High performance Laptop)</b>			
	<b>Γ2.1</b> <b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :</b> Laptop υψηλών υπολογιστικών επιδόσεων με επεξεργαστή i7-2.6 GHz, δίσκο SSD 512 GB, οθόνη 15"-4K, λειτουργικό Windows 10 ή μεταγενέστερο για απαιτητικές Μαθηματικές υπολογιστικές εφαρμογές (ενδεικτικά, ρευστοδυναμικά μοντέλα, αναλύσεις κλιματικής δυναμικής, μοντέλα καύσιμης ύλης, εξάπλωσης πυρκαγιών), καθώς και στην επεξεργασία μεγάλων αριθμητικών αρχείων.	<i>NAI</i>		
	<b>Γ2.2</b> <b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Οθόνη το λιγότερο 15" τύπου UHD αφής ελάχιστης ανάλυση 3840 × 2160.</li> <li>- Επεξεργαστής Intel Core i7 6700HQ ή ανώτερος, ταχύτητας 2.60 GHz κατ'ελάχιστον 4 πυρήνων</li> <li>- Μνήμη το λιγότερο 16 GB τύπου DDR3L</li> <li>- Σκληρός Δίσκος το λιγότερο 512 GB τεχνολογίας SSD</li> <li>- Πληκτρολόγιο φωτιζόμενο</li> <li>- Κάρτα γραφικών NVIDIA, με μνήμη το λιγότερο 2 GB</li> <li>- Πολυμέσα: WebCam, Card Reader SD / SDHC / SDXC, και 2 ενσωματωμένα ηχεία</li> <li>- Δίκτυα WiFi/b/g/n + AC, Bluetooth 4.1 και Θύρα Ethernet</li> <li>- Συνδέσεις: 2 × USB 3.0, 2 × USB 2.0, Έξοδοι/Είσοδοι ήχου Combo</li> <li>- Έξοδο Εικόνας HDMI</li> <li>- Μπαταρία Li-Ion</li> <li>- Βάρος το πολύ 2 kg</li> <li>- Διαστάσεις το πολύ 23.5 × 35.7 × 1.7 cm (Μήκος × Πλάτος × Ύψος)</li> </ul>	<i>NAI</i>		
	<b>Γ2.3</b> <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εγχειρίδιο χρήσης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή</li> <li>- Προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα Windows 10 Pro</li> <li>- Προστασία ιών Norton για 1 έτος</li> </ul>	<i>NAI</i>		

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Επωνυμία Επιχείρησης ή Φυσικού Προσώπου:	
Ταχυδρομική διεύθυνση:	
Υπεύθυνος σύνταξης:	
Τηλέφωνο επικοινωνίας:	
Fax επικοινωνίας:	
E-mail:	

#### 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Παρακαλούμε σημειώστε στο πλαίσιο κειμένου τις παρατηρήσεις σας.

## 2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

<b>Παραπομπή σε τμήμα των Τεχνικών Προδιαγραφών</b>	<b>Παραπομπή σε σελίδα</b>	<b>Παρατηρήσεις / Σχόλια / Προτάσεις</b>