



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



Ταχ. Δ/ση : Σαμάρα 13
Ταχ. Κώδικας : 49100 - Κέρκυρα
Πληροφορίες : Γ. Ναούμ
Τηλέφωνο : 2661362199
Email : pol_prostasia@pin.gov.gr

Κέρκυρα, 17 / 05 / 2023

ΠΡΑΞΗ:

«ΛΑΕΡΤΗΣ» ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

ΥΠΟΕΡΓΟ Νο12:

«Προμήθεια Καταγραφικών Συστημάτων
Επιταχυνσιογράφων»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Π.Δ.Ε. (Κωδικός Πράξης:ΣΑΕΠ: 2018ΕΠ02210027)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 130.000,00 €

Φ.Π.Α. (24 %): 25.161,29 €

ΜΕ Φ.Π.Α.: 104.838,71 €

CPV: 31712000-0 Συστήματα Μικροϋπολογιστών

38200000-7 Συστήματα Γεωφώνων-επιταχυνσιογράφων

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

[Συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45, του Ν. 4412/2016, (άρθρο 83, παρ. 6 και 84 παρ. 2 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)]

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
- ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- ΤΕΥΧΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αντικείμενο του υποέργου Νο 12 αποτελεί η προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνει Συστήματα Μικροϋπολογιστών και Συστήματα Γεωφώνων-επιταχυνσιογράφων.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Το Πρόγραμμα «ΛΑΕΡΤΗΣ» **ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ** περιλαμβάνει την εκτίμηση και αξιολόγηση φυσικών κινδύνων σε επίπεδο περιφέρειας μέσα από την ανάλυση μιας σειράς δεδομένων με καινοτόμες μεθοδολογίες συμπεριλαμβανομένων γεωπεριβαλλοντικών, γεωλογικών, υδρομετεωρολογικών παραμέτρων, ανάλυση δορυφορικών εικόνων με τεχνικές state-of-the-art συμβολομετρίας, και μοντελοποίηση του κλιματικού σήματος. Με βάση την ανάλυση των ανωτέρω παραμέτρων η προτεινόμενη πράξη θα εκπονήσει εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιών, του κινδύνου πλημμυρών, του κινδύνου διάβρωσης στη χέρσο και στις ακτές, του κινδύνου από ακραία καιρικά φαινόμενα και την κλιματική αλλαγή, και του κινδύνου κατολισθήσεων στη χέρσο και στις ακτές και τον κίνδυνο καταπτώσεων.

Παράλληλα, μέρος του προγράμματος θα είναι η υποστήριξη επιχειρησιακών σχεδίων και η πιλοτική Εφαρμογή Συνδυασμένων Ασκήσεων Ετοιμότητας, οι οποίες απευθύνονται σε όλους τους θεσμικά εμπλεκόμενους σε τοπικό επίπεδο και στοχεύουν στην εξοικείωση αρμοδίων σε διαδικασίες και δράσεις ορθολογικού τρόπου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, πυρκαγιάς, κατολισθήσεων και διάβρωσης

Στο πλαίσιο της πράξης προτείνεται συμπλήρωση του αναγκαίου ειδικού εξοπλισμού για επεμβάσεις πρόληψης και καταστολής κινδύνων, διασωστικό έργο και παροχή βοήθειας σε συμβάντα φυσικών καταστροφών.

Ο προϋπολογισμός και οι τεχνικές προδιαγραφές προέκυψαν κατόπιν έρευνας αγοράς.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: 104.838,71 €.

Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού/Συνολική και ανά τμήμα/μονάδα.

A/A	Είδος	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Κόστος (με ΦΠΑ)
ΟΜΑΔΑ Α1 Συστήματα μικροϋπολογιστών με δυνατότητα σύνδεσης αισθητήρων και διεπαφών επικοινωνίας					
1.1	Πλακέτα Μικρό υπολογιστής QuadCore 1.2GHz/ 64bit CPU 1GB RAM WiFi&Bluetooth 4.1	30	40,32 €	1.209,68 €	1.500,00€
1.2	Πλακέτα υψηλής Ακρίβειας μετατροπής σημάτων (High Precision AD/DA Board ADS1256 DAC8552)	30	56,45 €	1.693,55 €	2.100,00€
1.3	Ευρωπαϊκό ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ ΠΑΝΕΛ 50 W 12V.	60	64,52 €	3.870,97 €	4.800,00€
1.4	ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΒΑΘΙΑΣ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗΣ 12V 100AH	60	137,10 €	8.225,81 €	10.200,00€
1.5	Φορτιστής Μπαταριών από Φ/ΒΠάνελ (20A 12/24V Led USB Solar Panel Battery Regulator Charge Controller)	30	40,32 €	1.209,68 €	1.500,00€
1.6	Τριαξονικό Γεώφωνο με θήκη και 3 γεόφωνα 4.5 Hz (3 - Component geophone case & 3- Component 4.5Hz geophones with 3 cable outputs)	30	169,35 €	5.080,65 €	6.300,00€
1.7	Κουτί χειρισμού εξωτερικό MARLANVIL 012A.PL 300x220x120mm με αδιαφανές καπάκι στεγανό IP66	30	20,16 €	604,84 €	750,00€
1.8	Πλακέτα ρολογιού πραγματικού χρόνου υψηλής ακρίβειας για την πλακέτα μικροεπεξεργαστή (PrecisionRTCRealTimeClockMemoryModule)	30	6,05 €	181,45 €	225,00€
1.9	Κάρτα μνήμης (micro SDHC 32GB Class 10 with Adapter)	30	8,06 €	241,94 €	300,00€
1.10	USB Modem GPRS-GSM 3G 4G απόλυτα συμβατό και λειτουργικό με την πλακέτα του Μικρουπολογιστή	30	64,52 €	1.935,48 €	2.400,00€
1.11	Πλακέτα Μικρουπολογιστή (Arduino R3 Original Board)	30	24,19 €	725,81 €	900,00€
1.12	Κύκλωμα μετατροπής τάσεως (Step Down Converter Module (DC-DC 8-50V Step-down Buck Converter to 5V 3A Module)	30	6,05 €	181,45 €	225,00€
1.13	Φορτιστής Μπαταριών 12Volt 100Ah	2	201,61 €	403,23 €	500,00€
1.14	TIME & RAW RECEIVER BOARD WITH SMA (RTK READY)	30	129,03 €	3.870,97 €	4.800,00€
			ΣΥΝΟΛΟ 1	29.435,48 €	36.500,00€

A/A	Είδος	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Κόστος (με ΦΠΑ)
ΟΜΑΔΑ Α2 Συστήματα γεωφώνων - επιταχυνσιογράφων					
2.1	Ενσύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης με 24 γεόφωνα	1	16.129,03 €	16.129,03 €	20.000,00 €

2.2	Υποστηρικτικό Ασύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης	1	14.112,90 €	14.112,90 €	17.500,00 €
2.3	Υψηλής ευαισθησίας επιταχυνσιόμετρο με σύνδεση σε Η/Υ	30	806,45 €	24.193,55 €	30.000,00 €
2.4	Σύστημα επιταχυνσιομέτρων δομικής ευστάθειας	2	6.451,61 €	12.903,23 €	16.000,00 €
2.5	Λογισμικό BuildingModalAnalysis	1	8.064,52 €	8.064,52 €	10.000,00 €
			ΣΥΝΟΛΟ 2	75.403,23 €	93.500,00 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			104.838,71 €	130.000,00 €

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΓΡΑΦΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α1: Συστήματα μικροϋπολογιστών με δυνατότητα σύνδεσης αισθητήρων και διεπαφών επικοινωνίας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαιτήση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπή	
1	A1 - ΔΕΚΤΗΣ				
1.1	Πλακέτα μικροϋπολογιστή QuadCore 1.2 GHz/64 bit CPU, 1GB RAM, WiFi&Bluetooth 4.1	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		QuadCore 64bit CPU	>=1.2GHz		
		Μνήμη RAM	>=1GB		
		WiFi 802.11 b/g	NAI		
		Bluetooth 4.1	NAI		
		Έξοδος HDMI	NAI		
		Audio Line-Out	NAI		
		RJ-45 10/100 MbpsEthernet	NAI		
		Θύρες USB	>=4		
		CPU, GPU, CHIPSET heatsink included	NAI		
1.2	Πλακέτα υψηλής ακρίβειας Μετατροπής σημάτων (HighPrecision AD/DA Board ADS1256 DAC8552)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Onboard ADS1256, 8ch 24bit High-precision ADC (4ch differential input), 30ksps sampling rate	NAI		
		Onboard DAC8532, 2ch 16bit High-precision DAC	NAI		
		Onboard input interface via pinheaders,	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπή	
	for connecting analog signal	NAI			
	Onboard input/output interface via screw terminals, for connecting analog/digital signal				
	AD/DA detectcircuit				
	Συμβατότητα				
1.3	Ευρωπαϊκό Φωτοβολταϊκό Πάνελ 50W 12V	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	60		
		Ισχύς	>=50W		
		Τάση εξόδου	>=12V		
		Ρεύμα εξόδου	>=1.25A		
		Τεχνολογία μονοκρυσταλικού πυριτίου	NAI		
1.4	Μπαταρία Φωτοβολταϊκών Συστημάτων – Μπαταρία Βαθιάς Εκφόρτισης 12V 100AH	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	60		
		Επαναφορτιζόμενη	NAI		
		Ονομαστική Τάση	>=12V		
		Χωρητικότητα	>=100AH		
		Βαθιάς Εκφόρτισης	NAI		
1.5	Φορτιστής Μπαταριών από Φ/Β Πάνελ (20A, 12/24V Led USB Solar Panel Battery Regulator Charge Controller)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Ονομαστική τάση	12V 24V Auto		
		Ρεύμα	10A/20A/30A		
		Χρονοδιακόπτης και αισθητήρας φωτός	NAI		
		Για Φ/Β Σύστημα 10A/12V	Ηλιακό Πάνελ 120W		
			Μπαταρία μολύβδου-οξέος 12V		
			21V για μέγιστη τάση εισόδου		
		Για Φ/Β Σύστημα 10A/24V	Ηλιακό Πάνελ 240W		
			Μπαταρία μολύβδου-οξέος 24V		
			42V για μέγιστη τάση εισόδου		
	Build-in industrial microcontroller	NAI			
	One-key setting, digital display, auto memory function	NAI			
	Fully 4-stage PWM charge management	NAI			

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπή	
	Build-in short-circuit protections, open-circuit protections, reverse protections, over-load protections Dual mosfet reverse current protections, low heat productions	NAI			
1.6	Τριαξονικό γεώφωνο με θήκη και 3 γεώφωνα 4.5 Hz (3-component geophone case & 3-component 4.5 Hz geophones with ρ3 cable outputs)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Διαστάσεις	>=120x75mm		
		Φυσική συχνότητα	4.5Hz ± 10%		
		Απόσβεση	0.6 ± 10%		
		Ευαισθησία	28.8V/m/s ± 5%		
		Αντίσταση	375Ω ± 5%		
		Παραμόρφωση	<=0.2%		
	Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°Cεώς +70°C			
1.7	Κουτί χειρισμού εξωτερικό με αδιαφανές καπάκι στεγανό IP66	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Προστασία	>=IP66		
		Μέγεθος	243x190x90mm		
		Ανθεκτικό σε κρούση και πίεση	NAI		
		Δεν διαβρώνεται	NAI		
		Αδιαφανές καπάκι	NAI		
1.8	Πλακέτα ρολογιού πραγματικού χρόνου υψηλής ακρίβειας για την πλακέτα μικροεπεξεργαστή (Precision RTC Real Time Clock Memory Module)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Τάση λειτουργίας	2.3V-5.5V		
		Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°C εώς + 85°C		
		Συμβατότητα	Με τον επιλεγθέντα μικροϋπολογιστή		
		Ισοδύναμο με τύπο DS3231 Real Time Clock Module	NAI		
		Storage capacity 32K	NAI		
		With rechargeable battery to ensure the system after power failure	NAI		
1.9	Micro SD Card	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Χωρητικότητα	>=32GB		
		Περιλαμβάνεται αντίπατρας	NAI		
		Κατηγορία	>= Class 10		
		Διαστάσεις	15x11x1mm		
		Ταχύτητα	Ανάγνωση >=48MB/s Εγγραφή >=10 MB/s		
1.10		Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπή	
	Πλακέτα μετάδοσης δεδομένων μέσω του δικτύου GSM-GPRS 3G 4G (SIM900A V4.0 kit wireless extension GSM Module)	Onboard two set power supply interface	VCC5 %V, VCC4 3.5-4.5V, optional power on self starting (default) and control start		
		Onboard SMA	NAI		
		IPXmini antenna interface	NAI		
		SIM900A interface reservdreset	NAI		
		Support for mobile phone 3,4G card	NAI		
		Serial portcircuit	NAI		
1.11	Πλακέτα μικροϋπολογιστή	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Μικροελεγκτής	Atmega328 ή ισοδύναμο		
		Τάση λειτουργίας	5V		
		Τάση εισόδου (συνιστάμενη)	7-12V		
		Τάση εισόδου (εύρος)	6-20V		
		Digital I/O pins	>=14		
		PWM Digital I/O Pins	>=6		
		Analoginputpins	>=6		
		DC current per I/O pin	40Ma		
		DC current for 3.3V pin	50Ma		
		Flash memory	>=32MB		
		Flash memory for bootloader	>=0.5KB		
		SRAM	>=2KB		
		EEPROM	>=1KB		
1.12	Κύκλωμα μετατροπής τάσεως (StepDownConverterModule)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Synchronous rectification			
		Conversion rate	>=96%		
		Input voltage	DC8-50V (12V, 24V, 36V changes to 5V)		
		Output parameter	DC5V 3A MAX micro usb output		
1.13	Φορτιστής Μπαταριών 12V 100Ah	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	2		
		Τροφοδοσία	230V		
		Τάση φόρτισης/εκκίνησης	12/24V		
		Ισχύς	1100W		
		Ρεύμα φόρτισης	35A		
		Ρεύμα εκκίνησης	200A		
		Φόρτιση μπαταρίας χωρητικότητας	>=450Ah		
		Βάρος	>=20kg		
		Ρόδες μετακίνησης	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπή	
		Κατάλληλος για μπαταρίες μολύβδου	NAI		
1.14	TIME & RAW RECEIVER BOARD WITH SMA (RTK READY)	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		GPS	NAI		
		GLONASS	NAI		
		Galileo, BeiDou, QZSS and SBAS RAW and timing receiver EVAL module	NAI		
		USB	NAI		
		I2C	NAI		
		UART with SMA antenna connectors	NAI		
		RTK ready	NAI		
		Nav. Update rate Concurrent GNSS: up to 2 Hz	NAI		
		Position accuracy 2.5 m CEP (Autonomous)	NAI		
		Acquisition GPS & GLONASS GPS &BeiDou	NAI		
		Coldstarts	26 s 27 s		
		Aidedcoldstarts	2 s 3 s		
		SensitivityTracking&Nav	-167 dBm -165 dBm		
		Coldstarts (aided)	-157 dBm -151 dBm		
		(autonomous)	-148 dBm -148 dBm		
		Reacquisition	-160 dBm -160 dBm		
		Assistance Assist Now GNSS Online	NAI		
		Assist Now GNSS Offline	(upto 35 days)		
		Assist Now Autonomous	(upto 6 days)		
		OMA SUPL & 3GPP compliant	NAI		
		TCXO Oscillator	NAI		
				Built-In RTC crystal	NAI
		Extra LNA for passive antenna	NAI		
		Anti jamming Active CW detection and removal.	NAI		
		On-board SAW band pass filter	NAI		
		Internal SQI Flash for Firmware update	NAI		
		Active and passive Supported antennas	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τη	Παρα/μπί
	Super Sense Indoor GPS, - 167dBm	NAI		
	On-board Ultra low noise 3.3V voltage regulator and RF filter for noise blocking	NAI		
	USB, I2C and Uart (Tx,Rx) RAW data outavail	NAI		
	Support active antenna	NAI		
	u-center GPS Evaluation Software	NAI		
	Extensive visualization and evaluation features	NAI		
	Supports AssistNow Online and Assist Now Offline A-GPS services	NAI		
	1 TTL UART port, 1 USB port, 1 I2C port	NAI		
	Timepulse LED	NAI		
	Flash memory for firmware upgrade and settings inside save settings without battery) in the module (can	NAI		
	Battery for HOT module start	NAI		
	Dimensions	40x18mm		
	Weight	8.1 gram		
	Fully assembled and ready to use			

ΟΜΑΔΑ Α2: Συστήματα γεωφώνων - επιταχυνσιογράφων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπί
	Πλήρες σύστημα Δορυφορικού γεωδαιτικού σταθμού αναφοράς GNSS			
1	Α1 - ΔΕΚΤΗΣ			
2.1	Ενσύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	1	
		Sensor-Array connection	bipolar, one for each module	
		Input impedance	20 kΩ	

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαιτήση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	Dynamic range	142 dB, from ± 3.2 mV to ± 665 mV (8 options)		
	Resolution	from 0.1 μ V/digit to 20 μ V/digit (8 options)		
	Conversion	synchronized on each channel		
	Data transmission	asynchronous bidirectional serial, 1Mbaud		
	Status indicators	LED on each module		
	POWER SUPPLY	3.3 V (from 5 V of the PC USB interface)		
	CONSUMPTION	7.5mA per channel @256Hz 8.1mA per channel @512Hz 9.4mA per channel @1024Hz Interface: 20mA		
	Internal Voltage	+3.3V		
	POWER CONSUMPTION	0.55W (12 channels @128Hz)		
	BATTERY	non existent. Powered from PC/pocket PC		
	Number of channels	1 for each module, analog band DC-360 Hz		
	Number of modules	group of 8 or multiples (8,16, 24, 32...). Other combinations on demand		
	SAMPLING	89 kHz per channel in continuous mode		
	OUTPUT FREQUENCY (fs)	128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768 Hz		
	RECORDING LENGTH	continuous - no limits for fs < 2048 Hz stacking mode - selectable, available at all sampling rates		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	DYNAMIC RANGE	142 dB		
	BAND	DC - 360 Hz		
	COMMON MODE REJ	> 90 dB		
	CROSS-TALK	non existent (digital transmission among channels)		
	MAX CHANNELNO.	255 (nominal)		
	Distance among modules	typical distance is 5.3 m		
	Length	75 m		
	TRIGGER	each channel can be set as a trigger and acquire at the same time. No need for a Separate trigger cable		
	PRE-TRIGGER	Several options (up to 1s)		
	VISUALIZATION	allows for continuous visualization in real time (fo)		
	STACKING / PHASE INVERSION / AVERAGING	dedicated software routine with unique features		
	Operating Environmental conditions	temperature 0-50°C, humidity 0-100%		
	Geophones	>=24		
	Geophones characteristics	Vertical, 4.5Hz eigenfrequency		
	Geophones type	with spikes for coupling on soft soils		
2.2	Υποστηρικτικό Ασύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων Characteristics	1 - 3 velocimetric channels (adjustable dynamic range)	

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
		- 3 Accelerometric channels - 1 analog channel GPS receiver - built-in radio transmitter/receiver (for synchronization among different units) - radio triggering system (for MASW surveys and similar)		
	Classification:	CISPR 11 - EN 55011 (Industrial, scientific And medical (ISM) radio-frequency equipment -Radio disturbance Characteristics - Limits and methods of measurement), Group 1 Class B.		
	Conformity to standards	EN 55011, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-3.		
	Power supply	2 x 1.5 VDC AA, alkaline battery		
	Internal voltage	+3.3 V, +3.6 V for the analog section		
	Power consumption	75 mW (GPS inactive), 450 mW (GPS active)		
	Battery duration	80 h continuous, GPS inactive		
	Number of channels	11 (6 velocimetric, 3 accelerometric, 1 external, 1 for radio/GPS synchronization)		
	Amplifiers	7 channels with differential input (velocimeters), 3 with monopolar input (accelerometers), 1 digital signal		
	Noise	< 0.5 mV r.m.s. @128Hz sampling (on the HIGH		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
		GAIN differential input channels)		
	Amplifier input impedance	10000000 Ohm		
	Frequency range			
	Sampling rate	64 kHz per channel		
	Output sampling rate	128, 256, 512, 1024 Hz		
	A/D resolution	24 bit equivalent		
	Max analog input	HIGH GAIN channels: ±25.6 mV (781 nV/digit) LOW GAIN channels: ±1V		
	Display	graphic, 128 x 64 pixels, back-lighted		
	Keyboard	soft-touch, 4 keys		
	Clock	internal, permanent with date and alarm, can be visualized also during the acquisition		
	GPS	12 channels with time-marker (precision 1 μs)		
	Level	spirit, horizontal high precision, sensitivity 5' arc (0.083°)		
	Connections	type B, USB port		
	Data recording	internal memory, standard 1 Gb,		
	Dimension and weight	10 x 14 x 7.7 (height) cm 1.1 kg aluminium case		
	Ground coupling	spikes or rheological cushion		
	Operating environmental conditions	temperature – 10 / +70°C humidity 0-90% without condensation		
	Impermeability	IP protection index à 65 (dust proof, splash proof)		
	Sensors	HIGH GAIN: 3 orthogonal electrodynamic velocimeters digitally equalized above 0.3 Hz		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή	
2.3	Υψηλής ευαισθησίας επιταχυνσιόμετρο με σύνδεση σε Η/Υ		LOW GAIN: 3 orthogonal Electrodynamic velocimeters digitally equalized above 0.3 Hz. Self-locking when not in acquisition ACCELEROMETERS: 3 orthogonal digital accelerometers. Scale ± 5 g.		
		Sensor frequency range	0.1 - 300 Hz		
		SW ARRAY	Triggering system including 50 m length cable, cable winder, geophone with soil-coupling spike (vertical, 4.5 Hz eigenfrequency), tripod stand for stiff soil.		
		SW MANAGER	- directly connected via cable - located at a remote site (via web) - real time visualization of recordings - data saving - threshold based alarms - alarm review - alerts (threshold based alarms) sending via e-mail		
		External GPS antenna	NAI		
		Radio amplifier	Up to 300m in open air		
		Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	30		
		Transmission output	voltage (IEPE)		
		Voltage sensitivity	10000 mV/g $\pm 5\%$		
		Range	± 0.6 g		
		Destruction limit	200 g		
		Residual noise	$< 1 \mu\text{g}$ @ 0.5 .. 300 Hz		
		Noise densities	0.3 $\mu\text{g}/\text{Hz}$ @ 0.1 Hz 0.06 $\mu\text{g}/\text{Hz}$ @ 1.0 Hz 0.03 $\mu\text{g}/\text{Hz}$ @ 10.0 Hz		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	Supply current	2 - 20 mA		
	Output bias voltage	12 - 14 V (@ 4mA, @ 25°C)		
	Resonant frequency	> 0.35 kHz (+15 dB)		
	Linear frequency range	0.08 - 260 Hz (± 3 dB)		
	Transverse sensitivity	< 5 %		
	Output impedance	< 130 Ω @ I const = 4mA		
	Operating temperature	-20°C / 80°C		
	Temperature transients	0.0002 g/K		
	Acoustic noise sensitivity	0.01 g/kPa		
	Case material	Aluminium		
	Cable connection	UNF 10-32, radial		
	Mounting	M5 / M10		
	Σύστημα διεπαφής με H/Y			
	Equipment	2x AC analog input, IEPE, TEDS 2x Digital trigger input, 1x Supply photoelectric/contrast scanner, 1x Optional power supply		
	Standard Configuration	AC input + IEPE supply		
	IEPE supply can be switched off	Bysoftware		
	TEDS: Internal sensor data Sheet is transmitted	Yes, acc. to IEEE 1451.4		
	IEPE Power Supply for Sensor	2.8 mA		
	IEPE Compliance Voltage	22 V		
	Number of Channels	2		
	Input Resistance	> 1 MW		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	A/D Conversion	24 Bit, 96 kHz per channel		
	Signal Frequency (-3dB)	0.1 - 40 000 Hz		
	Measuring Ranges	mV ±8000, ±800, ±80, ±8		
	Actual wideband noise	μV 5 (0.1 .. 40 000 Hz)		
	Measuring Error	% < 2		
	Connector	BNC		
	Digital Trigger Input	Input for external phase reference signal Level 0 - 24 V Number 2 Switching threshold High-Low 1.5 V Minimum pulse length 12 μs		
	Supply for external sensors (additional to IEPE)	Supply Voltage 13.5 V Supply Current 35 mA		
	USB standars	YES 2.0 or higher		
	Operating Temperature	From -20 to +55 °C		
	Relative Humidity	% < 95		
2.4	Σύστημα επιταχυνσιόμετρων δομικής ευστάθειας	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	2	
	Ευαισθησία	10000 mV / g ± 5%		
	Εύρος μέτρησης	-0,6 .. 0,6 g		
	Γραμμικό εύρος συχνοτήτων	0.08 .. 260 Hz		
	Μεταβατικές θερμοκρασίες	0,00020 g / K		
	Ακουστικός θόρυβος	0,01 g / kPa		
	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 .. 80 ° C		
	Συνολικός συντελεστής Θερμοκρασίας	-0,08% / K@ -20 ..80 °C		
	Συντελεστής Θερμοκρασίας 1	0,02% / K@ -20 ..40 ° C		
	Συντελεστής Θερμοκρασίας 2	-0,08% / K@ 40 ..80 ° C		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	Υπολειμματική μπάντα θορύβου	1 μg @ 0,5. 300 Hz		
	Πυκνότητες θορύβου	0,3 μg / $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 0,1 Hz 0,06 μg / $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 1 Hz 0,03 μg / $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 10 Hz		
	Γραμμικό εύρος Συχνοτήτων	0.08 .. 260 Hz (3 dB) 0.16 .. 160 Hz (10%) 0.25 .. 130 Hz (5%)		
	Όριο καταστροφής	200 g		
	Αντηχούσες συχνότητες	350 Hz		
	Έξοδος	τάση (IEPE)		
	Βάρος χωρίς καλώδιο	150 γραμμάρια		
	Υλικό θήκης	Αλουμίνιο		
	Σύνδεση καλωδίου	UNF 10-32, ακτινική		
	Τοποθέτηση	M5 / M10		
	2.5	Λογισμικό Building Modal Analysis	Αριθμός Ζητούμενων Μονάδων	1
	Επεκτάσιμο λογισμικό με απεριόριστο αριθμό αισθητήρων και σημείων δεδομένων για ενιαία και πολυκαναλική διέγερση.	NAI		
	Δυνατότητα χειρισμού πολλαπλών ρυθμίσεων ελέγχου και πολλαπλών σημείων αναφοράς για αυξημένη ακρίβεια σχήματος λειτουργίας.	NAI		
	Γρήγορα και αυτόματα αποτελέσματα	NAI		
	Περιβάλλον φιλικό προς το χρήστη – Δυνατότητα προσδιορισμού πρώτων παραμέτρων μέσα σε λίγα λεπτά.	NAI		
	Δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών μορφών αρχείων εισόδου δεδομένων	NAI		
	Εξαιρετικά ακριβή αποτελέσματα - Επικυρωμένη παραγωγή βασισμένη σε αρκετές παράλληλες αναλύσεις.	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα για π.χ. Συσχετισμ και ενημέρωση πεπερασμένων στοιχείων (FE), επαλήθευση σχεδιασμού καθώς και αντιμετώπισης προβλημάτων.	NAI		
	Σεισμική προσομοίωση και ανάλυση της δομικής ακεραιότητας της κατασκευής με την πάροδο του χρόνου.	NAI		
	Προβολή εξέλιξης βλαβών ως συνάρτηση των εισαγόμενων μετρήσεων.	NAI		
	Προβολή παραμετρικών μεταβλητών ως συνάρτηση των εισαγόμενων μετρήσεων.	NAI		
	Προαιρετική αυτόματη μεταφόρτωση και επεξεργασία αρχείων.	NAI		
	Εύρος συχνοτήτων	0,01 Hz - 95 kHz		
	Ανάλυση κατά το στάδιο λειτουργίας: Επί τόπου δοκιμή μιας κατασκευής με προσδιορισμό αληθινών ορίων. Φυσικό περιβάλλον - Αληθινές δυνάμεις διέγερσης ακόμη και με την παρουσία ντετερμινιστικών σημάτων (αρμονικών). Δοκιμή κατά την κανονική κατάσταση λειτουργίας (Δεν απαιτείται διακοπή λειτουργίας – αυξημένη παραγωγικότητα.) Δυνατότητα χρησιμοποίησης ανεξαρτήτως μεγέθους κατασκευής (από εξαιρετικά μικρές σε μεγάλες κατασκευές).	NAI		
	Ανάλυση κατά το πειραματικό στάδιο: Δυνατότητα μεταφόρτωσης των λειτουργιών απόκρισης συχνότητας από αρχεία. Δημιουργία λειτουργιών απόκρισης συχνότητας χρησιμοποιώντας την εσωτερική μονάδα ελέγχου επιπτώσεων για επιλεγμένο υλικό απόκτησης δεδομένων. Εκτίμηση λειτουργίας χρησιμοποιώντας την επιλογή	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Απαίτηση	Απάντηση Προμ/τή	Παρα/μπή
	κορυφής και την πολυωνυμική εκτίμηση σχετικά με τις λειτουργίες απόκρισης συχνότητας.			
	Ανάλυση σχήματος εκτροπής: Προβολή των κινούμενων εικόνων της δομικής κάμψης ανά συχνότητα ή κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος. Προαιρετικά ενσωμάτωση και διαφοροποίηση στον τομέα χρόνου και συχνότητας. Δυνατότητα αποθήκευσης κινούμενων γραφικών σε ταινίες AVI.	NAI		

Τεχνικές προδιαγραφές εξοπλισμού υποέργου Νο 12 για την Πράξη «ΛΑΕΡΤΗΣ»

ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΓΡΑΦΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΠΛΗΡΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ CPV 31712000-0

1.1	Πλακέτα μικροϋπολογιστή Quad Core 1.2 GHz/64 bit CPU, 1GB RAM, WiFi& Bluetooth 4.1	QuadCore 64bit CPU	>=1.2GHz
		Μνήμη RAM	>=1GB
		WiFi 802.11 b/g	NAI
		Bluetooth 4.1	NAI
		Έξοδος HDMI	NAI
		Audio Line-Out	NAI
		RJ-45 10/100 Mbps Ethernet	NAI
		Θύρες USB	>=4
		CPU, GPU, CHIPSET heatsink included	NAI
1.2	Πλακέτα υψηλής ακρίβειας Μετατροπής σημάτων (HighPrecisionAD/DABoardADS1256 DAC8552)	Onboard ADS1256, 8ch 24bit High-precision ADC (4ch differential input), 30ksps sampling rate	NAI
		Onboard DAC8532, 2ch 16bit High-precision DAC	NAI
		Onboard input interface via pinheaders, for connecting analog signal	NAI
		Onboard input/output interface via screw terminals, for connecting analog/digital signal	NAI
		AD/DA detect circuit	NAI
		Συμβατότητα	Με τον επιλεγθέντα μικροϋπολογιστή
1.3	Ευρωπαϊκό Φωτοβολταϊκό Πάnel 50W 12V	Ισχύς	>=50W
		Τάση εξόδου	>=12V

		Ρεύμα εξόδου	$\geq 1.25A$	
		Τεχνολογία μονοκρυσταλικού πυριτίου	ΝΑΙ	
1.4	Μπαταρία Φωτοβολταϊκών Συστημάτων-Μπαταρία Βαθιά Εκφόρτισης 12V 100AH	Επαναφορτιζόμενη	ΝΑΙ	
		Ονομαστική Τάση	$\geq 12V$	
		Χωρητικότητα	$\geq 100AH$	
		Βαθιάς Εκφόρτισης	ΝΑΙ	
1.5	Φορτιστής Μπαταριών από Φ/Β Πάνελ (20A, 12/24V Led USB Solar Panel Battery Regulator Charge Controller)	Ονομαστική τάση		
		Ρεύμα		
		Χρονοδιακόπτης και αισθητήρας φωτός	ΝΑΙ	
		Για Φ/Β Σύστημα 10A/12V	Ηλιακό Πάνελ	120W
			Μπαταρία μολύβδου-οξέος	12V
			21V για μέγιστη τάση εισόδου	
		Για Φ/Β Σύστημα 10A/24V	Ηλιακό Πάνελ	240W
			Μπαταρία μολύβδου-οξέος	24V
			42V για μέγιστη τάση εισόδου	
		Build-in industrial microcontroller	ΝΑΙ	
		One-key setting, digital display, auto memory function	ΝΑΙ	
		Fully 4-stage PWM charge management	ΝΑΙ	
		Build-in short-circuit protections, open-circuit protections, reverse protections, over-load protections	ΝΑΙ	
Dual mosfet reverse current protections, low heat productions	ΝΑΙ			
1.6	Τριαξονικόγεώφωνο με θήκη και 3 γεώφωνα 4.5 Hz (3-component geophone case & 3-component 4.5 Hz geophones with ρ3 cable outputs)	Διαστάσεις	$\geq 120x75mm$	
		Φυσική συχνότητα	$4.5Hz \pm 10\%$	
		Απόσβεση	$0.6 \pm 10\%$	
		Ευαισθησία	$28.8V/m/s \pm 5\%$	
		Αντίσταση	$375\Omega \pm 5\%$	
		Παραμόρφωση	$\leq 0.2\%$	
		Θερμοκρασία λειτουργίας	$-40^{\circ}C$ έως $+70^{\circ}C$	
1.7	Κουτί χειρισμού εξωτερικό με αδιαφανές καπάκι στεγανό IP66	Προστασία	$\geq IP66$	
		Μέγεθος	243x190x90mm	
		Ανθεκτικό σε κρούση και πίεση	ΝΑΙ	
		Δεν διαβρώνεται	ΝΑΙ	
		Αδιαφανές καπάκι	ΝΑΙ	
1.8		Τάση λειτουργίας	2.3V-5.5V	
		Θερμοκρασία λειτουργίας	$-40^{\circ}C$ έως $+85^{\circ}C$	

	Πλακέτα ρολογιού πραγματικού χρόνου υψηλής ακρίβειας για την πλακέτα μικροεπεξεργαστή (Precision RTC Real Time Clock Memory Module)	Συμβατότητα	Με τον επιλεγθέντα μικροϋπολογιστή
		Ισοδύναμο με τύπο DS3231 Real Time Clock Module	NAI
		Storage capacity 32K	NAI
		With rechargeable battery to ensure the system after power failure	NAI
1.9	Micro SD Card	Χωρητικότητα	>=32GB
		Περιλαμβάνεται αντίδοπος	NAI
		Κατηγορία	>= Class 10
		Διαστάσεις	15x11x1mm
		Ταχύτητα	Ανάγνωση >=48MB/s Εγγραφή >=10 MB/s
1.10	USB Modem GPRS-GSM 3G 4G απόλυτα συμβατό και λειτουργικό με την πλακέτα του Μικροϋπολογιστή.	Onboard two set power supply interface	VCC5 %V, VCC4 3.5-4.5V, optional power on self starting (default) and control start
		Onboard SMA	NAI
		IPXmini antenna interface	NAI
		SIM900A interface reservdreset	NAI
		Support for mobile phone 3,4G card	NAI
		Serial port circuit	NAI
1.11	Πλακέτα μικροϋπολογιστή	Μικροελεγκτής	ATmega328 ή ισοδύναμο
		Τάση λειτουργίας	5V
		Τάση εισόδου (συνιστάμενη)	7-12V
		Τάση εισόδου (εύρος)	6-20V
		Digital I/O pins	>=14
		PWM Digital I/O Pins	>=6
		Analog input pins	>=6
		DC current per I/O pin	40mA
		DC current for 3.3V pin	50mA
		Flash memory	>=32MB
		Flash memory for bootloader	>=0.5KB
		SRAM	>=2KB
		EEPROM	>=1KB
Clock speed	>=16MHz		
1.12	Κύκλωμα μετατροπής τάσεως (Step Down Converter Module)	Synchronous rectification	
		Conversion rate	>=96%
		Input voltage	DC 8-50V (12V, 24V, 36V changes to 5V)
		Output parameter	DC 5V 3A MAX micro usb output
1.13	Φορτιστής Μπαταριών 12V 100Ah	Τροφοδοσία	230V
		Τάση φόρτισης/εκκίνησης	12/24V
		Ισχύς	1100W
		Ρεύμα φόρτισης	35A

		Ρεύμα εκκίνησης	200A
		Φόρτιση μπαταρίας χωρητικότητας	>=450Ah
		Βάρος	>=20kg
		Ρόδες μετακίνησης	NAI
		Κατάλληλος για μπαταρίες μολύβδου	NAI
1.14	TIME & RAW RECEIVER BOARD WITH SMA (RTK READY)	GPS	NAI
		GLONASS	NAI
		Galileo, BeiDou, QZSS and SBAS RAW and timing receiver EVAL module USB	NAI
		I2C	NAI
		UART with SMA antenna connectors	NAI
		RTK ready	NAI
		Nav. update rate Concurrent GNSS: up to 2 Hz	NAI
		Position accuracy 2.5 m CEP (Autonomous)	NAI
		Acquisition GPS & GLONASS GPS &BeiDou	NAI
		Coldstarts	26 s 27 s
		Aidedcoldstarts	2 s 3 s
		SensitivityTracking&Nav	-167 dBm -165 dBm
		Coldstarts (aided)	-157 dBm -151 dBm
		(autonomous)	-148 dBm -148 dBm
		Reacquisition	-160 dBm -160 dBm
		Assistance AssistNow GNSS Online	NAI
		AssistNow GNSS Offline	(upto 35 days)
		AssistNowAutonomous	(upto 6 days)
		OMA SUPL & 3GPP compliant	NAI
		TCXO Oscillator	NAI
		Built-In RTC crystal	NAI
		Extra LNA for passive antenna	NAI
		Anti jamming Active CW detection and removal.	NAI
		On-board SAW band pass filter	NAI
		Internal SQI Flash for Firmware update	NAI
		Active and passive Supported antennas	NAI
SuperSenseIndoor GPS, - 167dBm	NAI		

		On-board Ultra low noise 3.3V voltage regulator and RF filter for noise blocking	NAI
		USB, I2C and Uart (Tx,Rx) RAW data outavail	NAI
		Support active antenna	NAI
		u-center GPS Evaluation Software	NAI
		Extensive visualization and evaluation features	NAI
		Supports AssistNow Online and Assist Now Offline A-GPS services	NAI
		1 TTL UART port, 1 USB port, 1 I2C port	NAI
		Timepulse LED	NAI
		Flash memory for firmware upgrade and settings inside save setings without battery) in the module (can	NAI
		Battery for HOT module start	NAI
		Dimensions	40x18mm
		Weight	8.1 gram
		Fully assembled and ready to use	

ΟΜΑΔΑ Α2- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΦΩΝΩΝ-ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΓΡΑΦΩΝ CPV 38200000-7

2.1	Ενσύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης	Sensor-Array connection	bipolar, one for each module
		Input impedance	20 kΩ
		Dynamic range	142 dB, from ±3.2 mV to ±665 mV (8 options)
		Resolution	from 0.1 μV/digit to 20 μV/digit (8 options)
		Conversion	synchronized on each channel
		Datatransmission	asynchronous bidirectionalserial, 1Mbaud
		Status indicators	LED on eachmodule
		POWER SUPPLY	3.3 V (from 5 V of the PC USB interface)
		CONSUMPTION	7.5mA per channel @256Hz 8.1mA per channel @512Hz 9.4mA per channel @1024Hz Interface: 20mA
		Internal Voltage	+3.3V
		POWER CONSUMPTION	0.55W (12 channels @128Hz)
		BATTERY	non existent. Powered

			from PC/pocket PC
		Number of channels	1 for each module, analog band DC-360 Hz
		Number of modules	group of 8 or multiples (8,16, 24, 32...). Other combinations on demand
		SAMPLING	89 kHz per channel in continuous mode
		OUTPUT FREQUENCY (fs)	128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768 Hz
		RECORDING LENGTH	continuous - no limits for fs < 2048 Hz stacking mode - selectable, available at all sampling rates
		DYNAMIC RANGE	142 dB
		BAND	DC - 360 Hz
		COMMON MODE REJ	> 90 dB
		CROSS-TALK	non existent (digital transmission among channels)
		MAX CHANNEL NO.	255 (nominal)
		Distance among modules	typical distance is 5.3 m
		Length	75 m
		TRIGGER	each channel can be set as a trigger and acquire at the same time. Noneed for a Separate trigger cable
		PRE-TRIGGER	several options (up to 1s)
		VISUALIZATION	allows for continuou svisualization in realtime (fo)
		STACKING / PHASE INVERSION / AVERAGING	dedicated software routine with unique features
		Operating environmental conditions	temperature 0-50°C, humidity 0-100%
		Geophones	>=24
		Geophones characteristics	Vertical, 4.5Hz Eigen frequency
		Geophones type	with spikes for coupling on soft soils
2.2	Υποστηρικτικό Ασύρματο Σύστημα Γεωσκόπησης	Characteristics	- 3 velocimetric channels (adjustable dynamic range) - 3 accelerometric channels - 1 analog channel GPS receiver

			<ul style="list-style-type: none"> - built-in radio transmitter/receiver (for synchronization among different units) - radio triggering system (for MASW surveys and similar)
		Classification:	CISPR 11 - EN 55011 (Industrial, scientific And medical (ISM) radio-frequency equipment - Radio disturbance Characteristics - Limits and methods of measurement), Group 1 Class B.
		Conformity to standards	EN 55011, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-3.
		Power supply	2 x 1.5 VDC AA, alkaline battery
		Internal voltage	+3.3 V, +3.6 V for the analog section
		Power consumption	75 mW (GPS inactive), 450 mW (GPS active)
		Battery duration	80 h continuous, GPS inactive
		Number of channels	11 (6 velocimetric, 3 accelerometric, 1 external, 1 for radio/GPS synchronization)
		Amplifiers	7 channels with differential input (velocimeters), 3 with monopolar input (accelerometers), 1 digital signal
		Noise	< 0.5 mV r.m.s. @128Hz sampling (on the HIGH GAIN differential input channels)
		Amplifier input impedance	10000000 Ohm
		Frequency range	DC – 360 Hz
		Sampling rate	64 kHz per channel
		Output sampling rate	128, 256, 512, 1024 Hz
		A/D resolution	24 bitequivalent
		Max analog input	HIGH GAIN channels: ±25.6 mV (781 nV/digit) LOW GAIN channels: ±1V
		Display	graphic, 128 x 64 pixels, back-lighted

	Keyboard	soft-touch, 4 keys
	Clock	internal, permanent with date and alarm, can be visualized also during the acquisition
	GPS	12 channels with time-marker (precision 1 μ s)
	Level	spirit, horizontal high precision, sensitivity 5' arc (0.083°)
	Connections	type B, USB port
	Data recording	internal memory, standard 1 Gb,
	Dimension and weight	10 x 14 x 7.7 (height) cm 1.1 kg aluminum case
	Ground coupling	spikes or rheological cushion
	Operating environmental conditions	temperature – 10 / +70°C humidity 0-90% without condensation
	Impermeability	IP protection index à 65 (dust proof, splash proof)
	Sensors	HIGH GAIN: 3 orthogonal electrodynamic velocimeters digitally equalized above 0.3 Hz LOW GAIN: 3 orthogonal electrodynamic velocimeters digitally equalized above 0.3 Hz. Self-locking when not in acquisition ACCELEROMETERS: 3 orthogonal digital accelerometers. Scale ± 5 g.
	Sensor frequency range	0.1 - 300 Hz
	SW ARRAY	Triggering system including 50 m length cable, cable winder, geophone with soil-coupling spike (vertical, 4.5 Hz eigenfrequency), tripod stand for stiff soil.
	SW MANAGER	- directly connected via cable - located at a remote site (via web) - real time visualization of recordings

			<ul style="list-style-type: none"> - data saving - threshold based alarms - alarm review - alerts (threshold based alarms) sending via e-mail 		
		External GPS antenna	NAI		
		Radio amplifier	Up to 300m in open air		
2.3	Υψηλής ευαισθησίας επιταχυνσιόμετρο με σύνδεση σε Η/Υ	Transmission output	voltage (IEPE)		
		Voltage sensitivity	10000 mV/g ±5%		
		Range	±0.6 g		
		Destruction limit	200 g		
		Residual noise	< 1 µg @ 0.5 .. 300 Hz		
		Noise densities	0.3 µg/Hz @ 0.1 Hz 0.06 µg/Hz @ 1.0 Hz 0.03 µg/Hz @ 10.0 Hz		
		Supply current	2 - 20 mA		
		Output bias voltage	12 - 14 V (@ 4mA, @ 25°C)		
		Resonant frequency	> 0.35 kHz (+15 dB)		
		Linear frequency range	0.08 - 260 Hz (±3 dB)		
		Transverse sensitivity	< 5 %		
		Output impedance	< 130 Ω @ I const = 4mA		
		Operating temperature	-20°C / 80°C		
		Temperature transients	0.0002 g/K		
		Acoustic noise sensitivity	0.01 g/kPa		
		Case material	Aluminium		
		Cable connection	UNF 10-32, radial		
		Mounting	M5 / M10		
		<i>Σύστημα διεπαφής με Η/Υ</i>			
			Equipment	2x AC analog input, IEPE, TEDS 2x Digital trigger input, 1x Supply photoelectric/contrast scanner, 1x Optional power supply	
			Standard Configuration	AC input + IEPE supply	
			IEPE supply can be switched off	Bysoftware	
			TEDS: Internal sensor data Sheetis transmitted	Yes, acc. to IEEE 1451.4	
			IEPE Power Supply for Sensor	2.8 mA	
			IEPE Compliance Voltage	22 V	
			Number of Channels	2	
			Input Resistance	> 1 MW	
			A/D Conversion	24 Bit, 96 kHz per channel	
			Signal Frequency (-3dB)	0.1 - 40 000 Hz	
			Measuring Ranges	mV ±8000, ±800, ±80, ±8	
	Actual wideband noise	µV 5 (0.1 .. 40 000 Hz)			
	Measuring Error	% < 2			
	Connector	BNC			

		Digital Trigger Input	Input for external phase reference signal Level 0 - 24 V Number 2 Switching threshold High-Low 1.5 V Minimum pulse length 12 μ s
		Supply for external sensors (additional to IEPE)	Supply Voltage 13.5 V Supply Current 35 mA
		USB standards	YES 2.0 or higher
		Operating Temperature	From -20 to +55 °C
		Relative Humidity	% < 95
2.4	Σύστημα επιταχυνσιόμετρων δομικής ευστάθειας	Ευαισθησία	10000 mV / g \pm 5%
		Εύρος μέτρησης	-0,6 .. 0,6 g
		Γραμμικό εύρος συχνοτήτων	0.08 .. 260 Hz
		Μεταβατικές θερμοκρασίες	0,00020 g / K
		Ακουστικός θόρυβος	0,01 g / kPa
		Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 .. 80 ° C
		Συνολικός συντελεστής Θερμοκρασίας	-0,08% / K@ -20 ..80 ° C
		Συντελεστής Θερμοκρασίας 1	0,02% / K@ -20 ..40 ° C
		Συντελεστής Θερμοκρασίας 2	-0,08% / K@ 40 ..80 ° C
		Υπολειμματική μάντα θορύβου	1 μ g @ 0,5. 300 Hz
		Πυκνότητες θορύβου	0,3 μ g / \sqrt Hz @ 0,1 Hz 0,06 μ g / \sqrt Hz @ 1 Hz 0,03 μ g / \sqrt Hz @ 10 Hz
		Γραμμικό εύρος Συχνοτήτων	0.08 .. 260 Hz (3 dB) 0.16 .. 160 Hz (10%) 0.25 .. 130 Hz (5%)
		Όριο καταστροφής	200 g
		Αντηχούσες συχνότητες	350 Hz
		Έξοδος	τάση (IEPE)
		Βάρος χωρίς καλώδιο	150 γραμμάρια
		Υλικό θήκης	Αλουμίνιο
		Σύνδεση καλωδίου	UNF 10-32, ακτινική
		Τοποθέτηση	M5 / M10
		2.5	Λογισμικό Building Modal Analysis
Δυνατότητα χειρισμού πολλαπλών ρυθμίσεων ελέγχου και πολλαπλών σημείων αναφοράς για αυξημένη ακρίβεια σχήματος λειτουργίας.	NAI		
Γρήγορα και αυτόματα αποτελέσματα	NAI		
Περιβάλλον φιλικό προς το χρήστη – Δυνατότητα προσδιορισμού πρώτων παραμέτρων μέσα σε λίγα λεπτά.	NAI		
Δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών μορφών αρχείων εισόδου δεδομένων	NAI		

	<i>Εξαιρετικά ακριβή αποτελέσματα - Επικυρωμένη παραγωγή βασισμένη σε αρκετές παράλληλες αναλύσεις.</i>	NAI
	<i>Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα για π.χ. Συσχετισμό και ενημέρωση πεπερασμένων στοιχείων (FE), επαλήθευση σχεδιασμού καθώς και αντιμετώπισης προβλημάτων.</i>	NAI
	<i>Σεισμική προσομοίωση και ανάλυση της δομικής ακεραιότητας της κατασκευής με την πάροδο του χρόνου.</i>	NAI
	<i>Προβολή εξέλιξης βλαβώνως συνάρτηση των εισαγόμενων μετρήσεων.</i>	NAI
	<i>Προβολή παραμετρικών μεταβλητών ως συνάρτηστων εισαγόμενων μετρήσεων.</i>	NAI
	<i>Προαιρετική αυτόματη μεταφόρτωση και επεξεργασία αρχείων.</i>	NAI
	<i>Εύρος συχνοτήτων</i>	<i>0,01 Hz - 95 kHz</i>
	<i>Ανάλυση κατά το στάδιο λειτουργίας:</i> <i>Επί τόπου δοκιμή μιας κατασκευής με προσδιορισμό αληθινών ορίων. Φυσικό περιβάλλον - Αληθινές δυνάμεις διεγερσης ακόμη και με την παρουσία ντετερμινιστικών σημάτων (αρμονικών). Δοκιμή κατά την κανονική κατάσταση λειτουργίας (Δεν απαιτείται διακοπή λειτουργίας – αυξημένη παραγωγικότητα.). Δυνατότητα χρησιμοποίησης ανεξαρτήτως μεγέθους κατασκευής (από εξαιρετικά μικρές σε μεγάλες κατασκευές).</i>	NAI
	<i>Ανάλυση κατά το πειραματικό στάδιο:</i> <i>Δυνατότητα μεταφόρτωσης των λειτουργιών απόκρισης συχνότητας από αρχεία. Δημιουργία λειτουργιών απόκρισης συχνότητας χρησιμοποιώντας την εσωτερική μονάδα ελέγχου επιπτώσεων για επιλεγμένο υλικό απόκτησης δεδομένων. Εκτίμηση λειτουργίας χρησιμοποιώντας την επιλογή κορυφής και την πολυωνμική εκτίμηση σχετικά με τις λειτουργίες απόκρισης συχνότητας.</i>	NAI
	<i>Ανάλυση σχήματος εκτροπής:</i> <i>Προβολή των κινούμενων εικόνων της δομικής κάμψης ανά συχνότητα ή κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος. Προαιρετικά ενσωμάτωση και διαφοροποίηση στον τομέα χρόνου και συχνότητας. Δυνατότητα αποθήκευσης κινούμενων γραφικών σε ταινίες AVI.</i>	NAI

ΤΕΥΧΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Θεσμικό πλαίσιο:

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν, και ιδίως:

- του Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του Ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του Ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών του Ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του Ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του Ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του Π.Δ. 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του Ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς» .
- του Π.Δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του Ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του Ν. 4635/2019 (Α'167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του Ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»

- του Ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του Ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του Ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του Ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του Π.Δ. 147/2010 (ΦΕΚ Α' 240): «Οργανισμός της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων», όπως ισχύει.
- της 2469/3-10-2017 (ΑΔΑ: 60ΦΔ7ΛΕ – ΠΝ6) Πρόσκλησης του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων για την υποβολή προτάσεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά» για τη δράση με τίτλο «Παρεμβάσεις αντιμετώπισης και πρόληψης πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιών και φαινομένων διάβρωσης εδάφους» (Κωδικός πρόσκλησης: ΙΟΝ52, Α/Α ΟΠΣ: 2351).
- της αριθμ. 197-19/21-10-2017 Απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Ιονίων Νήσων με θέμα «Έγκριση υποβολής πρότασης με τίτλο “ΛΑΕΡΤΗΣ – Καινοτόμο Επιχειρησιακό Σύστημα Διαχείρισης Φυσικών Κινδύνων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων ” στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ιόνια Νησιά 2014-2020”.
- της αριθμ. 96606/39771/09-11-2017 Αίτησης Χρηματοδότησης της Π.Ι.Ν. στο Ε.Π. «ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020» στον Άξονα Προτεραιότητας 2 «Προστασία του περιβάλλοντος και Αειφόρος Ανάπτυξη» για την υλοποίηση της πράξης με τίτλο «Παρεμβάσεις αντιμετώπισης και πρόληψης πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιών και φαινομένων διάβρωσης εδάφους».
- της αριθμ. 2837/30-07-2018 (ΑΔΑ:72Γ17ΛΕ-ΡΙ3) Απόφασης του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων σχετικά με την Ένταξη της Πράξης «ΛΑΕΡΤΗΣ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ» με Κωδικό ΟΠΣ 5010951 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020».
- της αριθμ. 143/01-04-2019 (ΑΔΑ:7ΜΕΜ7ΛΕ-Β4Ε) Απόφασης του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων σχετικά με την 1η τροποποίηση της απόφασης Ένταξης της Πράξης «ΛΑΕΡΤΗΣ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ» με Κωδικό ΟΠΣ 5010951 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020».
- της με αρ. πρωτ. 82118/33311/24-09-2018 (ΑΔΑ: ΩΝΖΥ7ΛΕ-2ΗΑ) Απόφασης Δ/νσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού για την Έγκριση Διάθεσης Πίστωσης.
- της με αρ. πρωτ. 62346/25865/13-08-2019 (ΑΔΑ: 7ΝΑΔ7ΛΕ-ΚΥ7) Απόφασης Δ/νσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού για την 4η Τροποποίηση της Έγκρισης Διάθεσης Πίστωσης.
- της με αρ. πρωτ. 1170/14-05-2021 (ΑΔΑ: 6ΠΙ97ΛΕ-ΓΒΨ) 2ης Τροποποίησης της Πράξης «ΛΑΕΡΤΗΣ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ», με κωδικό ΟΠΣ 5010951 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014-2020»
- την με αρ. πρωτ. 1369/07-06-2022 (ΑΔΑ: ΩΑΩΦ7ΛΕ-ΡΩΙ) 3η Τροποποίηση της Πράξης «ΛΑΕΡΤΗΣ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ», με κωδικό ΟΠΣ 5010951 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014-2020»
- τη με αρ. πρωτ. 1482/24-06-2022 Διατύπωση Θετικής Γνώμης για το σχέδιο της διακήρυξης και τη διαδικασία δημοπράτησης των ειδών του Υποέργου 12 με τίτλο «Προμήθεια καταγραφικών συστημάτων επιταχυνσιογράφων», συνολικού προϋπολογισμού 130.000,00 € (συμπεριλαμβανομένου

- Φ.Π.Α.), της Πράξης «Λαέρτης - Καινοτόμο Επιχειρησιακό Σύστημα Διαχείρισης Φυσικών Κινδύνων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων» με κωδικό ΟΠΣ 5010951
- την υπ' αριθμ. 563-30/05-07-2022 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής περί έγκρισης κατάρτισης των όρων, του σχεδίου διακήρυξης, της διεξαγωγής ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για την επιλογή αναδόχου για το υποέργο Νο 12 (πρώην Τμήμα 3 του Υποέργου 9) «Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης - Καταγραφικά συστήματα επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ» ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, με κωδικό MIS 5010951.
 - την υπ' αριθ. πρωτ. οικ. 55982/23722/08-07-2022 Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την προμήθεια εξοπλισμού του Υποέργου Νο 12 (πρώην Τμήμα 3 του Υποέργου 9) «Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης - Καταγραφικά συστήματα επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ» ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, με κωδικό MIS 5010951.
 - το γεγονός ότι ο διαγωνισμός με την αριθ. πρωτ. οικ. 55982/23722/08-07-2022 Διακήρυξη κατέστη άγονος.
 - την υπ' αριθ. πρωτ. οικ. 74620/32136/15-09-2022 (ΑΔΑΜ: 22PROC011247437) Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την προμήθεια εξοπλισμού του Υποέργου Νο 12 (πρώην Τμήμα 3 του Υποέργου 9) «Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης - Καταγραφικά συστήματα επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ» ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, με κωδικό MIS 5010951.
 - το γεγονός ότι ο διαγωνισμός με την αριθ. πρωτ. οικ. 74620/32136/15-09-2022 (ΑΔΑΜ: 22PROC011247437) Διακήρυξη κατέστη άγονος.
 - την υπ' αριθ. πρωτ. οικ. 91413/39451/10-11-2022 (ΑΔΑΜ: 22PROC011575863) Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την προμήθεια εξοπλισμού του Υποέργου Νο 12 (πρώην Τμήμα 3 του Υποέργου 9) «Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης - Καταγραφικά συστήματα επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ», με κωδικό MIS 5010951
 - την υπ' αριθ. πρωτ. οικ. 91525/39505/10-11-2022 (ΑΔΑΜ: 22PROC011579592) Περίληψη Διακήρυξης Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την προμήθεια εξοπλισμού του Υποέργου Νο 12 (πρώην Τμήμα 3 του Υποέργου 9) «Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού έγκαιρης προειδοποίησης - Καταγραφικά συστήματα επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ», με κωδικό MIS 5010951.
 - το με αρ. πρωτ. 871/27-04-2023 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Ιόνια Νησιά» της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων με θέμα: «Διατύπωση αρνητικής γνώμης για το σχέδιο και τη διαδικασία ανάθεσης των ειδών της σύμβασης του Υποέργου 12 με τίτλο «Προμήθεια καταγραφικών συστημάτων επιταχυνσιογράφων» συνολικού ποσού 124.040,80€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. της Πράξης με τίτλο «ΛΑΕΡΤΗΣ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ», με κωδικό MIS 5010951.
 - την υπ' αριθμ. 434-23/16-05-2023 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής περί ματαίωσης της διαγωνιστικής διαδικασίας της Διακήρυξης ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού με αρ. συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 177005, επαναδημοπράτησης της διεξαγωγής Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και έγκρισης κατάρτισης των όρων, του Σχεδίου Διακήρυξης και για την επιλογή Αναδόχου για το υποέργο Νο 12 «Προμήθεια καταγραφικών συστημάτων επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «ΛΑΕΡΤΗΣ» ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, με κωδικό MIS 5010951.
 - τη με αρ. πρωτ. 1262/17-05-2023 Διατύπωση Θετικής Γνώμης για το σχέδιο της διακήρυξης και τη διαδικασία δημοπράτησης της σύμβασης προμήθειας των ειδών του Υποέργου 12 με τίτλο «Προμήθεια καταγραφικών συστημάτων επιταχυνσιογράφων», συνολικού προϋπολογισμού 130.000,00 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.), της Πράξης «Λαέρτης - Καινοτόμο Επιχειρησιακό Σύστημα Διαχείρισης Φυσικών Κινδύνων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων» με κωδικό ΟΠΣ 5010951.
 - των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ΠΔΕ (Κωδικός Πράξης ΣΑ: 2018ΕΠ02210027).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 12 «Προμήθεια καταγραφικών συστημάτων επιταχυνσιογράφων» της Πράξης: «*ΛΑΕΡΤΗΣ*» *ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ*, η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «*Ιόνια Νησιά 2014-2020*» στον Άξονα Προτεραιότητας 2 «Προστασία του Περιβάλλοντος και Αειφόρος Ανάπτυξη» με τίτλο «Παρεμβάσεις αντιμετώπισης και πρόληψης πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιών και φαινομένων διάβρωσης εδάφους», με βάση την 2837/30-07-2018 απόφαση ένταξης του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων και έχει λάβει κωδικό MIS 5010951, όπως τροποποιήθηκε με την αρ. πρωτ. 143/01-04-2019 απόφαση του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων.

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Π.Ι.Ν.**

ΝΑΟΥΜ ΓΕΩΡΓΙΟΣ