

Πρόσκληση κατάθεσης οικονομικών προσφορών για την προμήθεια δέκτη δορυφορικού εντοπισμού GNSS με δυνατότητα εφαρμογών πραγματικού χρόνου (RTK)

Η Περιφερειακή Ενότητα Λήμνου της Π.Β. Αιγαίου, θα προχωρήσει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης στην προμήθεια δέκτη δορυφορικού εντοπισμού GNSS με δυνατότητα εφαρμογών πραγματικού χρόνου (RTK)

Ως καταλυτική ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών ορίζεται η 19 Μαρτίου 2021 και ώρα 14.00 στο Πρωτόκολλο του Τμ. Τεχνικών Έργων ΠΕ Λήμνου, Λ. Δημοκρατίας 34, Μύρινα Λήμνου 81400.

- Ο δέκτης πρέπει να έχει την δυνατότητα εκτέλεσης όλων των τοπογραφικών τεχνικών μέτρησης. Όλες οι παρακάτω προδιαγραφές είναι οι ελάχιστες απαιτητές και η τεκμηρίωσή τους θα πρέπει να γίνει με κατάλληλες παραπομπές σε επίσημα φυλλάδια (brochures) ή εγχειρίδια του κατασκευαστή. Απαντήσεις που δεν επεξηγούν αναλυτικά τον τρόπο με τον οποίο καλύπτονται οι προδιαγραφές, θα θεωρούνται αόριστες, καθιστώντας την προσφορά απορριπτέα.
- Κάθε σφραγισμένος φάκελος Οικονομικής προσφοράς θα περιλαμβάνει συμπληρωμένο το επισυναπτόμενο Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Η οικονομική προσφορά θα αφορά την τιμή σε ευρώ με κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη τιμή.
- Προσφορές που δεν πληρούν τις Τεχνικές Προδιαγραφές όπως αυτές αναφέρονται στο Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς, δεν θα γίνονται δεκτές.
- Η υποβολή της προσφοράς γίνεται αυτοπροσώπως ή από εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο ή αποστέλλοντας ταχυδρομικά με συστημένη επιστολή ή courier στην ανωτέρω διεύθυνση.
- Στην περίπτωση της ταχυδρομικής αποστολής, χρόνος κατάθεσης της προσφοράς ορίζεται η ημερομηνία αποστολής που θα αναγράφεται ευκρινώς στον φάκελο και η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία ευθύνη φέρει για τον χρόνο και το περιεχόμενο των φακέλων προσφοράς που θα παραλάβει.
- Προσφορές που θα κατατεθούν μετά την καθορισμένη ημέρα και ώρα δε θα γίνονται δεκτές.
- Ισχύς προσφοράς: 02 μήνες.
- Η αποσφράγιση των προσφορών από την επιτροπή ανοίγματος και αξιολόγησης προσφορών θα γίνει την 22 Μαρτίου 2021 και ώρα 11.00 π.μ. στο Τμήμα Τεχνικών Έργων ΠΕ Λήμνου.
- Σε περίπτωση ισόποσων προσφορών ο ανάδοχος θα προκύψει μετά από κλήρωση από τα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης.
- Για περισσότερες διευκρινίσεις μπορείτε να επικοινωνήσετε στην ηλεκτρονική διεύθυνση της υπηρεσίας (dimosiaerga@limnos.gr).
- Η παρούσα θα αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της Π.Ε. Λήμνου και στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου (www.pnaigaiou.gov.gr) και της Π. Ε. Λήμνου (www.limnos.gr).
- Επισυνάπτεται το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς με τις ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές

Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

A/A	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαιτείται	Παραπομπή
1.	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ		
1.A	Τα είδη που προσφέρονται κατασκευάζονται με σύστημα διαχείρισης ποιότητας και διαθέτει πιστοποιητικό CE.	Ναι	
1.1	Ένας δέκτης GNSS με ενσωματωμένη GNSS κεραία, ο οποίος μπορεί να ρυθμιστεί είτε σαν BASE είτε σαν ROVER.	Ναι	
1.2	Ένα χειριστήριο πεδίου με το κατάλληλο λογισμικό για την διαχείριση του δέκτη το οποίο ενσωματώνει και δέκτη DGPS.	Ναι	
1.3	Όλα τα παρελκόμενα για τη σωστή λειτουργία του δέκτη σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου.	Ναι	
1.4	Ο κατασκευαστικός Οίκος του προσφερόμενου δέκτη έχει αναπτύξει και κατασκευάσει την μητρική GNSS πλακέτα που χρησιμοποιείται στο προσφερόμενο όργανο, για μέγιστη σταθερότητα και αξιοπιστία λειτουργίας	Ναι	
1.5	Συνδρομή σε δίκτυο σταθμών αναφοράς για 2 έτη για υπηρεσίες RTK.	Ναι	
1.6	Ο προσφέρων διαθέτει ή έχει εγκαταστήσει μόνιμο σταθμό αναφοράς που καλύπτει το σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας Λήμνου (Λημνος & Άγιος Ευστράτιος), και ο οποίος χρησιμοποιεί και παρέχει διορθώσεις για όλα τα δορυφορικά συστήματα, δηλαδή GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou(Compass), QZSS και SBAS απαραίτητως. Ο δέκτης αναφοράς του Δικτύου είναι του ίδιου κατασκευαστή όπως ο δέκτης rover για μέγιστη συμβατότητα.	Ναι	
1.7	Το δίκτυο σταθμών αναφοράς είναι της προμηθεύτριας εταιρείας.	Ναι	
1.8	Το δίκτυο σταθμών αναφοράς υποστηρίζει την εκπομπή RTK διορθώσεων στα δορυφορικά συστήματα GPS, GLONASS, GALILEO και BEIDOU.	Ναι	
2.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. <i>Ο δέκτης υποστηρίζει τις παρακάτω τεχνικές μέτρησης με τις αντίστοιχες ακρίβειες με επίπεδο εμπιστοσύνης RMS:</i>		
2.1	Στατικός εντοπισμός θέσης (Static) οριζοντιογραφική ακρίβεια 3mm ± 0.1ppm, υψομετρική ακρίβεια 3.5mm ± 0.4 ppm.	Ναι	
2.2	Ταχύς Στατικός Εντοπισμός θέσης (Fast Static) οριζοντιογραφική ακρίβεια 3mm ± 0.5 ppm, υψομετρική ακρίβεια 5mm ± 0.5 ppm.	Ναι	
2.3	Κινηματικός Εντοπισμός θέσης σε πραγματικό χρόνο (Real Time Kinematic): οριζοντιογραφική ακρίβεια 8mm ± 1ppm, υψομετρική ακρίβεια 15mm ± 1ppm.	Ναι	
2.4	Ακρίβεια εντοπισμού Real Time DGPS καλύτερη από 0.3m οριζοντιογραφικά.	Ναι	
2.5	Ακρίβεια εντοπισμού Real Time SBAS (EGNOS) καλύτερη από 0.5m οριζοντιογραφικά.	Ναι	
3.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΚΤΗ GNSS.		
3.1	Διαθέτει τουλάχιστον 240 GNSS κανάλια.	Ναι	
3.1.1.	Παρακολούθηση των παρακάτω δορυφορικών συστημάτων, <u>τα οποία θα είναι ενεργοποιημένα εξ αρχής στον δέκτη κατά την παράδοσή του:</u> α) GPS στις φέρουσες συχνότητες L1 (C/A-code, P(Y)-code), L2 (L2C, P(Y)-code). β) GLONASS στις φέρουσες συχνότητες L1, L2. γ) SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN) στις φέρουσες συχνότητες L1(C/A). δ) BeiDou B1 (phase 2), B2. ε) Galileo E1, E5b.	Ναι	
3.2	Ο δέκτης διαθέτει τεχνολογία λήψης σήματος ακόμη και σε αντίξοο περιβάλλον λόγω ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών.	Ναι	
3.3	Ο δέκτης διαθέτει τεχνολογία Bluetooth 2.0+EDR για την ασύρματη επικοινωνία με το χειριστήριο πεδίου.	Ναι	
3.4	Καταγραφή πρωτογενών δορυφορικών δεδομένων και εκτέλεση RTK εφαρμογών με ρυθμό 10Hz τουλάχιστον.	Ναι	
3.5	Είναι δυνατή η έναρξη και παύση της καταγραφής αρχείων πρωτογενών δορυφορικών μετρήσεων από κουμπιά του ίδιου του δέκτη, χωρίς την χρήση του	Ναι	

Προμήθεια δέκτη δορυφορικού εντοπισμού GNSS με δυνατότητα εφαρμογών πραγματικού χρόνου (RTK)

	χειριστηρίου.		
3.6	Διαθέτει φωτεινές ενδείξεις LED που ενημερώνουν το χρήστη για την κατάσταση της λειτουργίας, τον αριθμό των παρακολουθούμενων και των χρησιμοποιούμενων δορυφόρων, το επίπεδο ακρίβειας της θέσης, τη λειτουργία των modem, την επάρκεια των μπαταριών και το υπόλοιπο της εσωτερικής μνήμης των καταγραφών.	Ναι	
3.7	Οι προσφερόμενες μπαταρίες του δέκτη επαρκούν για τουλάχιστον 10 ώρες αδιάλειπτης RTK Rover λειτουργίας με χρήση GSM.	Ναι	
3.8	Διαθέτει θύρα εξωτερικής τροφοδοσίας από πηγή ρεύματος με τάση από 9V έως 28V DC.	Ναι	
3.9	Διαθέτει ενσωματωμένη εσωτερική μνήμη τουλάχιστον 256 MB.	Ναι	
3.10	Διαθέτει -ενσωματώνει θύρες serial-RS232 και USB 2.0.	Ναι	
3.11	Είναι λειτουργικός σε θερμοκρασίες από -40°C έως +65°C.	Ναι	
3.12	Είναι εντελώς στεγανός σε υγρασία και σκόνη καλύπτοντας τουλάχιστον το πρότυπο IP67.	Ναι	
3.13	Το βάρος του δέκτη δεν ξεπερνά το 1,0kg.	Ναι	
3.14	Είναι ανθεκτικός σε σκληρές συνθήκες εργασίας. Αντέχει σε πτώση στυλεού 2m σε σκληρή επιφάνεια.	Ναι	
4.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ RTK ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.		
4.1.	Οι δέκτες διαθέτουν τεχνολογία κατάλληλη ώστε να είναι σε θέση να παρέχουν αξιόπιστη FIXED λύση ακόμη και κάτω από υπερβολικά πυκνό φύλλωμα δέντρων ή αστικό περιβάλλον. Ειδικότερα, διαθέτουν τεχνολογία επεξεργασίας σήματος (GNSS Centric technology). Ο κάθε δέκτης παρέχει RTK FIXED λύσεις χρησιμοποιώντας μεμονωμένα οποιοδήποτε από τα απαιτούμενα έξι (6) δορυφορικά συστήματα και όχι υποχρεωτικά πρωταρχικά από το σύστημα GPS.	Ναι	
4.2	Υποστηρίζονται οι τεχνικές εντοπισμού πραγματικού χρόνου: Single-Base RTK, Network RTK, Single-Base DGPS, Network DGPS. Υποστηρίζονται τεχνικές VRS, FKP και MAC για δικτυακό RTK και υποστήριξη όλων των υπηρεσιών του HEPOS και των ιδιωτικών δικτύων της Ελλάδας.	Ναι	
4.3	Οι δέκτες είναι σε θέση να παρέχουν αξιόπιστες FIXED λύσεις ακόμη και για βάσεις μεγαλύτερες των 40km.	Ναι	
4.4	Ο δέκτης είναι έτοιμος να λάβει, κατόπιν μελλοντικής αγοράς σχετικής συνδρομής, δεδομένα υπηρεσίας δορυφορικού σήματος L-Band παρέχοντας οριζοντιογραφική ακρίβεια κάτω από 2cm χωρίς σύνδεση στο Διαδίκτυο, για χρήση ακόμα και σε περιοχές που δεν υπάρχει κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας.	Ναι	
5.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.		
5.1	Το GSM modem (είτε στο χειριστήριο είτε στο δέκτη) είναι τελευταίας τεχνολογίας γενιάς 3.5G quad-band GSM (UMTS).	Ναι	
5.2	Ο προσφερόμενος δέκτης έχει τη δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης UHF modem ισχύος τουλάχιστον δύο (2) Watt, το οποίο τόσο να εκπέμπει όσο και να λαμβάνει RTK διορθώσεις, για λειτουργία Base-Rover με άλλον δέκτη GPS σύγχρονης κατασκευής και να υποστηρίζει διάφορα πρωτόκολλα επικοινωνίας.	Ναι	
5.3	Ο προσφερόμενος δέκτης διαθέτει Bluetooth και την ικανότητα αμφίδρομης επικοινωνίας μέσω αυτού με άλλον δέκτη για μετάδοση RTK διορθώσεων σε εργασίες με base-rover RTK διάταξη.	Ναι	
6.	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
6.1	Χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Android, τουλάχιστον έκδοσης 8 και ανώτερης.	Ναι	
6.2	Το χειριστήριο ενσωματώνει δορυφορικό δέκτη με τουλάχιστον 60 κανάλια και λήψη δορυφορικών σημάτων GPS- GLONASS- Galileo- BeiDou, ακρίβειας τάξης <2.0m με EGNOS για αυτόνομη χρήση του ανεξάρτητα από το GNSS δέκτη για εφαρμογές αναγνώρισης, χαρτογραφίας και πλοήγησης.	Ναι	
6.3	Διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής TFT (touch screen) τουλάχιστον 6 ιντσών, με ανάλυση τουλάχιστον HD.	Ναι	
6.4	Έχει εσωτερική μνήμη 4GB RAM, αποθηκευτική μνήμη τουλάχιστον 32GB για την ασφαλή καταγραφή των μετρήσεων πεδίου.	Ναι	

Προμήθεια δέκτη δορυφορικού εντοπισμού GNSS με δυνατότητα εφαρμογών πραγματικού χρόνου (RTK)

6.5	Διαθέτει ενσωματωμένη Bluetooth 4.1+ EDR τεχνολογία για την ασύρματη επικοινωνία τους με τους δέκτης GNSS.	Ναι	
6.6	Διαθέτει ενσωματωμένο modem κινητού τηλεφώνου τουλάχιστον 4G για πρόσβαση στο internet.	Ναι	
6.7	Λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -20°C έως 55°C και αντέχει σε βροχή, υγρασία, σκόνη, άμμο κατά IP67 τουλάχιστον.	Ναι	
7.	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΕΔΙΟΥ		
7.1	Υποστηρίζει διάφορα datum και προβολικά συστήματα συντεταγμένων και ειδικότερα την ΕΓΣΑ87, την HEPOS_GGRS/TM87, την HTRS07/TM07 και την UTM. Υποστηρίζει τοπικά και αυθαίρετα συστήματα συντεταγμένων.	Ναι	
7.2	Παρέχει πλήρη εποπτεία λειτουργίας του δέκτη όπως αριθμός λαμβανόμενων δορυφόρων, ακρίβεια εντοπισμού, αριθμούς DOP και πίνακα με στοιχεία από τους λαμβανόμενους δορυφόρους.	Ναι	
7.3	Επιτρέπει στο χρήστη να καθοδηγεί και να ρυθμίζει τους προσφερόμενους δέκτης είτε για RTK είτε για post-processing τοπογραφικές εφαρμογές.	Ναι	
7.4	Το λογισμικό πεδίου υποστηρίζει την εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων μορφής DXF και αρχείων συντεταγμένων μορφής ASCII.	Ναι	
7.5	Υποστηρίζει την επιβολή μοντέλων γεωειδούς για τη σωστή μετατροπή των γεωμετρικών υψομέτρων σε ορθομετρικά.	Ναι	
7.6	Παρέχει πληροφορίες μήκος μεταξύ σημείων και εμβαδόν επιφάνειας στο πεδίο.	Ναι	
7.7	Παρέχει δυνατότητα γραφικής απεικόνισης των σημείων και καθοδήγησης στα σημεία χάραξης.	Ναι	
7.8	Παρέχει δυνατότητα εποπτείας της ποιότητας των λαμβανόμενων διορθώσεων είτε μέσω του UHF-link, είτε μέσω του GSM-modem κατά την εκτέλεση των RTK και DGPS εφαρμογών.	Ναι	
8.	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ		
8.1	Ένας στυλεός ανθρακονημάτων 2m.	Ναι	
8.2	Μπαταρίες δεκτών και χειριστηρίου για 10 ώρες συνολικής λειτουργίας RTK.	Ναι	
8.3	Ένα φορτιστή μπαταριών για κάθε δέκτη και για το χειριστήριο.	Ναι	
8.4	Μπράτσο στήριξης του χειριστηρίου στο στυλεό.	Ναι	
9.	ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ		
9.1	Ο προμηθευτής διαθέτει ISO σχετικά με την ικανότητά του να εκτελεί και να υποστηρίζει μετά την πώληση συναφείς προμήθειες.	Ναι	
9.2	Ο προμηθευτής διαθέτει τμήμα Service με εξειδικευμένο προσωπικό, με ικανό στοκ ανταλλακτικών και δυνατότητα παροχής ετήσιου συμβολαίου συντήρησης. Το εργαστήριο Service είναι αναγνωρισμένο από τον κατασκευαστικό οίκο.	Ναι	
9.3	Το προσφερόμενο όργανο είναι τελευταίας γενιάς από την προσφερόμενη εταιρεία και υπάρχει έγγραφη εγγύηση από τον κατασκευαστή διάρκειας δύο (2) ετών για το δέκτη και τριών (3) ετών για το χειριστήριο.	Ναι	
9.4	Το προσφερόμενο πρόγραμμα είναι της πλέον πρόσφατης τρέχουσας έκδοσης κατά την στιγμή της παράδοσης.	Ναι	
9.5	Ο προσφέρων έχει εκτελέσει στο παρελθόν προμήθειες τοπογραφικών οργάνων GNSS σε Δημόσιους οργανισμούς.	Ναι	
9.6	Ο προσφέρων διαθέτει αποδεδειγμένα το κατάλληλα εκπαιδευμένο επιστημονικό προσωπικό για την εκτέλεση και υποστήριξη της προμήθειας.	Ναι	
9.7	Τις προσφορές συνοδεύουν επίσημα τεχνικά φυλλάδια από την κατασκευάστρια εταιρία στα οποία φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.	Ναι	
9.8	Το σύστημα συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρη εγχειρίδια χρήσης και λειτουργίας καθώς και σύντομο οδηγό χρήσης στα Ελληνικά.	Ναι	
	Τιμή χωρίς ΦΠΑ		
	ΦΠΑ 24%		
	Σύνολο (συμπ. ΦΠΑ 24%)		

Έλαβα γνώση των όρων του τα οποία και αποδέχομαι ανεπιφύλακτα.

Ημερομηνία - Υπογραφή - Σφραγίδα Επιχείρησης