

## ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ

### ΔΕΚΤΕΣ GPS

- **3 ΔΕΚΤΕΣ GNSS SP60 SPECTRA-TRIMBLE (ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ L1-L2)-GLONASS L3 ΜΕ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ SP T41.**



Ο **GNSS δέκτης SP60** αποτελεί τη νέα πρόταση της Spectra της Trimble και προσφέρει τη μέγιστη ευελιξία επιλογών καλύπτοντας οποιαδήποτε τοπογραφική ανάγκη από post processing, μέτρηση RTK base και rover μέσω UHF ή τη μοναδική τεχνική base και rover Long Range Bluetooth έως τις εξελιγμένες **RTK** και **RTX** rover επιλογές. Διαθέτει την αξεπέραστη τεχνολογία Z-Blade η οποία συνδυάζει με μοναδικό τρόπο τα σήματα που προέρχονται από διαφορετικά GNSS συστήματα (**GNSS centric**). Διαθέτει τη δυνατότητα λήψης δορυφορικού σήματος **L-band** (AeroAntenna) για να υποστηρίξει την πρωτοποριακή συνδρομητική υπηρεσία RTX με σκοπό τη χρήση του δέκτη στις περιοχές που **δεν υπάρχει καθόλου σήμα κινητής τηλεφωνίας** και με τελική οριζοντιογραφική ακρίβεια μόλις 2cm

Λήψη των δορυφορικών σημάτων :

**GPS** (L1 C/A L1/L2 P-code, L2C, φάση πλήρους μήκους κύματος) GLONASS (L1 C/A και L2 C/A, L1/L2, L3 φάση πλήρους μήκους κύματος)

**BeiDou** (B1 (phase 2), B2)

**Galileo** (E1, E5a, E5b)

**QZSS** (L1C/A, L2C, L1SAIF, L5)

**SBAS**

**L-Band**

Έκτης γενιάς 6G GNSS board με 240 κανάλια

Τεχνολογία Z-Blade με δυνατότητα συνδυασμού δορυφόρων GNSS-centric

Υποστήριξη υπηρεσίας Trimble RTX

Εσωτερικό TRx UHF radio ισχύος 2Watt

Τεχνολογία Long Range Bluetooth για επικοινωνία μεταξύ των δεκτών μέσω Bluetooth

- **1 ΔΕΚΤΗΣ PROMARK 500 MAGELLAN PROFESSIONAL (ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ L1-L2)-GLONASS L3 ΜΕ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ MOBILE MAPPER 20.**

- **3 ΔΕΚΤΕΣ GPS – Z-MAX THALES** RTK ROVER POLE PACIFIC CREST UHF BLUETOOTH (ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ L1-L2) ΜΕ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ MOBILE MAPPER 20.
- **2 ΔΕΚΤΕΣ GPS ΔΕΚΤΕΣ GPS – ASHTECH Z-XTREME** RTK TECHNOLOGY (ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ L1-L2, ΑΣΥΡΜΑΤΑ) ΜΕ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ MOBILE MAPPER 20 - MOBILE MAPPER CX.
- **1 ΔΕΚΤΗΣ GPS – PROMARK** (ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ L1)

### ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΟ - DRONE

- **1 DRONE PHANTOM 4 RTK DJI**



### ΧΩΡΟΒΑΤΕΣ

- **1 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ – ZEISS DINI11** – (ΑΚΡΙΒΕΙΑ : 0.3MM), ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ, ΣΤΑΔΙΕΣ 2M INVAR.

### ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

- **1 TOTAL STATION PENTAX R323-NX**

## ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

- 3 Χειριστήρια T41 της Spectra Geospatial



Το T41 είναι ένα στιβαρό, αξιόπιστο χειριστήριο πεδίου με οθόνη υψηλής ευκρίνειας, εύκολα αναγνώσιμη σε δύσκολες συνθήκες φωτισμού εξωτερικών χώρων. Το λειτουργικό σύστημα είναι το νέο περιβάλλον Windows Embedded Handheld 6.5 για κινητές συσκευές. Η οθόνη είναι full VGA, αφής και εξαιρετικά ανθεκτική, με νέας τεχνολογίας Gorilla® Glass. Διαθέτει modem WWAN 3.75G για επικοινωνία με ασύρματα δίκτυα αλλά και μέσω παρόχου internet για σύνδεση με δίκτυα σταθμών αναφοράς όπως το JGC-Net και το HEPOS και ομιλία καθότι είναι ταυτόχρονα και κινητό τηλέφωνο. Η κάμερα είναι 8-megapixel και μπορεί να ρυθμιστεί κατάλληλα ώστε να καταχωρούνται αυτόματα ο χρόνος και η θέση λήψης της φωτογραφίας/βίντεο κι αυτό μέσω του ενσωματωμένου δέκτη GPS της συσκευής. Ο ενσωματωμένος δέκτης GPS έχει ακρίβεια υπολογισμού αυτόνομης θέσης 2-4m. Ο επεξεργαστής είναι χρονισμένος στο 1GHz, η μνήμη του είναι 512MB και έχει σκληρό δίσκο χωρητικότητας 16GB.

- 4 ΔΕΚΤΕΣ GPS (ΧΕΙΡΟΣ) MOBILE MAPPER 20

## ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

### ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

- **Survey Office**, το λογισμικό που αποτελεί το ιδανικό πακέτο ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων GPS και GNSS, αλλά και μετρήσεων που προέρχονται από οπτικούς γεωδαιτικούς σταθμούς καθώς και την εξαγωγή τους σε διάφορα formats, με ένα ευρύτατο πεδίο εφαρμογών **Scanning, Field Data, Survey Intermediate Edition, Survey Advanced Edition**.
- **XRTC Lite** Λογισμικό Τοπογραφικών εφαρμογών. Συνδυάζει μεθόδους κλασικής τοπογραφίας και γεωμετρίας. Περιλαμβάνει βιβλιοθήκες συμβόλων, υπομνημάτων και τύπων γραμμών,. Σύνδεση στην εργασία αρχείων σχεδίων, Excel, Word, αρχεία μοντέλων εδάφους, ισοϋψών, φωτογραφίες
- **ΕΔΑΦΟΣ** Λογισμικό διαχείρισης εδάφους και επιμετρήσεων

Το **ΕΔΑΦΟΣ** αποτελεί Λογισμικό διαχείρισης εδάφους και επιμετρήσεων. Εισαγωγή – εξαγωγή σημείων / τριγώνων, δημιουργία μοντέλου Εδάφους,

γραφική & αναλυτική επεξεργασία, ρύθμιση & παράλληλη απεικόνιση επιπέδων Real-Time υπολογισμός μοντέλου – ισοϋψών, εμφάνιση γραμμών απορροής ομβρίων, μετάθεση μοντέλου στο χώρο, υποστήριξη καμπύλων αξόνων, υποστήριξη παράλληλων αξόνων, δημιουργία μηκοτομής, οριζοντιογραφίας, υπολογισμός διατομών με χρήση έως και πέντε εδαφών, δημιουργία διατομών σταθερού & μεταβλητού πλάτους, πίνακας επιμετρητικών στοιχείων, παραγωγή όλων των απαιτούμενων στοιχείων για παράδοση.

- **Pix4dmapper Pro** Λογισμικό φωτογραμμετρικής επεξεργασίας



Το λογισμικό Pix4Dmapper είναι φωτογραμμετρικό λογισμικό γραφείου και μετατρέπει αυτόματα εικόνες που πάρθηκαν χειροκίνητα, είτε με drone ή αεροπλάνο, και τις μετατρέπει με ακρίβεια σε γεωαναφερμένους χάρτες, μωσαϊκά και 3Dμοντέλα. Το λογισμικό είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο και καλύπτει μεγάλο εύρος εφαρμογών. Το Pix4Dmapper2.0 δημιουργεί ακριβέστερα DSM και ορθομωσαϊκά, μέσω ενός νέου επεξεργαστή μωσαϊκών, έχει τη δυνατότητα για αναβαθμίσεις σε πραγματικό χρόνο και είναι συμβατό με κάθε είδους video με αυτόματη εξαγωγή frame και πολλά ακόμα. Αυτόματη δημιουργία γεωαναφερμένων ορθομωσαϊκών, DSM, DTM, ισοϋψών, 3D νέφους σημείων pointclouds και textured mesh models σε πολλαπλά formats. Ακόμα, είναι δυνατή η εξαγωγή custom αγροτικών χαρτών, αντικειμένων, animation και άλλα.

- **ΑΠΟΔΟΣΗ** Συστήματα προγραμμάτων Τοπογραφίας
  - Τοπογραφικοί υπολογισμοί (επιλύσεις δικτύων, οδεύσεις, σημείων υπαίθρου.
  - Σχεδίαση τοπογραφικών διαγραμμάτων, δημιουργία αρχείου DXF.
  - Μοντέλο εδάφους, υπολογισμός ισοϋψών, οσμομετρήσεις, δημιουργία αρχείου DXF.
- **ΟΔΟΣ 7** Το λογισμικό οδοποιίας αποτελεί μια ασυναγώνιστη και ολοκληρωμένη λύση για την μελέτη όλων των περιπτώσεων οδικών έργων, σε υπερσύγχρονο και ταχύτατο 3D γραφικό περιβάλλον. Είναι αυτόνομο λογισμικό προβολής

τρισεπίσταντου μοντέλου εδάφους. Εισαγωγή/εξαγωγή στοιχείων από/σε αρχεία XYZ, DXF. Διαθέτει Κανονισμούς O.M.O.E. και RAS. Μελέτη οριζοντιογραφίας, μηκοτομής, διαγραμμάτων, διατομών, χωματισμών, προμετρήσεων. Αυτόματος έλεγχος συμμόρφωσης με O.M.O.E. Μελέτη διαγραμμάτων επικλίσεων, διαπλατώνσεων, ταχυτήτων V85, στραγγιστικής στρώσης. Εύκολη και γρήγορη εισαγωγή και τροποποίηση της γεωμετρίας του έργου. On line προοπτική απεικόνιση οδικών έργων (απλών και σύνθετων), εικονική κίνηση κατά μήκος της χάραξης. Έλεγχος τελικής ορατότητας κατά μήκος της οδού. Εποπτικός γραφικός ορισμός τυπικών διατομών τυχούσας μορφής. Ελεύθερη αντιστοίχιση υλικών. Βιβλιοθήκη τυπικών διατομών. Ταχύτατος υπολογισμός διατομών σε κάθε τροποποίηση της χάραξης και αυτόματος υπολογισμός του τελικού 3d μοντέλου εδάφους - οδού. Αυτόματη επανεισαγωγή όλων των πασσάλων της μελέτης μετά από κάθε αλλαγή της χάραξης. Μελέτη παράλληλων έργων. Ελεύθερη επεξεργασία παράλληλων έργων χωρίς περιορισμούς από την φορά κάθε χάραξης και τις προβολές των πασσάλων. Βελτιστοποίηση κίνησης γαιών, μελέτη οπισθοτροχιών κάθε τύπου οχήματος. Ανάγλυφο εδάφους από τρίγωνα (TIN) ή 3d γραμμές (π.χ ισούψεις). Τυχούσα γεωμετρία πρικών ορυγμάτων και επιχωμάτων. Μελέτη αναβάθμισης υφιστάμενης οδού. Υπολογισμός στραγγιστικής στρώσης, Σ.Ε.Ο./Ι.Β.Ο, αναβαθμών αγκύρωσης, εξυγίανσης εδάφους, τοίχων αντιστήριξης, στηθαίων ασφαλείας.

- **ΟΔΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΩΝ** **Λογισμικό διαχείρισης εδάφους και επιμετρήσεων.** Εισαγωγή – εξαγωγή σημείων / τριγώνων, δημιουργία μοντέλου Εδάφους, γραφική & αναλυτική επεξεργασία, ρύθμιση & παράλληλη απεικόνιση επιπέδων Real-Time υπολογισμός μοντέλου – ισούψων, εμφάνιση γραμμών απορροής ομβρίων, μετάθεση μοντέλου στο χώρο, υποστήριξη καμπύλων αξόνων, υποστήριξη παράλληλων αξόνων, δημιουργία μηκοτομής, οριζοντιογραφίας, υπολογισμός διατομών με χρήση έως και πέντε εδαφών, δημιουργία διατομών σταθερού & μεταβλητού πλάτους, πίνακας επιμετρητικών στοιχείων, παραγωγή όλων των απαιτούμενων στοιχείων για παράδοση.

### **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

- PLOTTER HEWLETT- PACKARD DESIGNJET 500pc A0+, ρολλό B/W - COLOR Interface.
- PLOTTER HEWLETT- PACKARD DESIGNJET 1050C A0+, ρολλό B/W - COLOR Interface.
- Multifunction Printer Canon Image PROGRAF TM-300 MFP T-36 Aio, 36"
- Φωτοαντιγραφικό/ Ξηρογραφικό σχεδίων Oce' 7051 A0+
- Διπλωτικό μηχάνημα Oce' 940 914mm/2500mm
- ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ-SCANNER-PRINTER RICOH AFICIO MC2500 A4 – A3
- ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ-SCANNER-PRINTER KONICA 7022 A4-A3
- Εγχρωμο φωτοτυπικό μηχάνημα DEVELOP ineo +227

## **ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ FORD RANGER 4X4 PICK UP 2,5 TURBO DIESEL
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ MITSUBISHI 4X4 PICK UP 2,5 TURBO DIESEL
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ SEAT INKA - DIESEL
- ΙΧ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ SUBARU IMPREZA 4X4