



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη αναδασμού Περιμέτρου
έργων «Αρδευτικό έργο
Μαργαριτίου» περιοχών 1Τ, 2Τ και
3Τ κοινοτήτων Μαργαριτίου –
Καταβόθρας – Ελευθερίου»

ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΣΑΕΠ030 Ηπείρου
(Κ.Α. 2003ΕΠ03000030)

ΠΡΟΕΚ/ΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ: 458.714,34€ (με ΦΠΑ 24%)

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ (ΑΡΘΡΟ 7 Ν.3316/2005)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

«Μελέτη αναδασμού Περιμέτρου έργων «Αρδευτικό έργο Μαργαριτίου»
περιοχών 1Τ, 2Τ και 3Τ κοινοτήτων Μαργαριτίου – Καταβόθρας – Ελευθερίου»

ΙΩΑΝΝΙΝΑ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΓΕΝΙΚΑ	1
1. Τριγωνισμός	1
2. Σύνταξη τοπογραφικού υποβάθρου & κτηματογράφηση με επίγειες μεθόδους	1
3. Διαδικασίες του Αναδιασμού	1
4. Διάταξη και διαχωρισμός νέων κτημάτων	1
B. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	2
A. ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΣ.....	2
1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.....	2
2. ΕΚΛΟΓΗ ΣΗΜΕΙΩΝ	2
3. ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ.....	3
4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΟΣΗΜΩΝ.....	4
5. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑ	5
6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΥ	5
B. ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ	6
1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.....	6
2. ΟΡΟΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΑΣΕΩΝ	6
3. ΟΡΙΑ ΜΗΚΟΥΣ ΟΔΕΥΣΕΩΝ – ΜΗΚΟΥΣ ΠΛΕΥΡΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ	7
4. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΤΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΟΔΕΥΣΕΩΝ.....	7
5. ΑΝΕΚΤΑ ΟΡΙΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΟΔΕΥΣΕΩΝ	7
Γ. ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ.....	8
1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	8
2. ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	9
3. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ	9
4. ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ.....	10
5. ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ.....	10
6. ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	10
7. ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ	11
8. ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ	11
9. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ	11
10. ΜΕ ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ.....	12
11. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ G.P.S.....	13
Γ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΑΔΙΑΣΜΟΥ	13
1. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	13
2. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΑΔΙΑΣΜΟΥ	13
3. ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	13
4. ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΙΑΣΜΟΥ.....	14
5. ΧΑΡΑΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ	14
6. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΝΕΟΥ ΚΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΑΘΕΣΤΩΤΟΣ.....	14
7. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΔΙΑΣΜΟΥ	14
8. ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE.....	15

A. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Αναδασμός και η διαδικασία του καθορίζεται από τον Ν.674/77. Η νομοθεσία διακρίνει δύο είδη Αναδασμών, τους εκούσιους και τους αναγκαστικούς ανάλογα με την διαδικασία με την οποία ένα αγρόκτημα κηρύσσεται σε Αναδασμό.

Οι εργασίες που αφορούν τον Μελετητή σε έναν Αναδασμό διακρίνονται σε τέσσερα στάδια που μπορεί να επικαλύπτονται, σύμφωνα και με την υπ' αριθμ. 275211/28-3-1995 (ΦΕΚ. 222/Β/28.03.1995) Απόφαση Υπ. Γεωργίας «Τεχνικές Προδιαγραφές & τιμολόγιο για τις εργασίες Αναδασμών του Υπουργείου Γεωργίας».

1. Τριγωνισμός

Στο στάδιο αυτό γίνεται η εξάρτηση από το κρατικό τριγωνομετρικό – χωροσταθμικό δίκτυο, με εκλογή σημείων ώστε να εξασφαλίζεται η μεγάλη ορατότητα, σταθερότητα και μακρόχρονη διατήρηση, η μόνιμη σήμανση και εξασφάλιση των τριγωνομετρικών σημείων, ο προσδιορισμός, οι μετρήσεις και ο υπολογισμός των τριγωνομετρικών σημείων και οροσήμεν, η τριγωνομετρική υψομετρία και η σύνταξη υποφακέλου με τα στοιχεία τριγωνισμού.

2. Σύνταξη τοπογραφικού υποβάθρου & κτηματογράφηση με επίγειες μεθόδους

Στο στάδιο αυτό περιλαμβάνεται η Πολυγωνομετρία, η Τοπογραφική και Κτηματογραφική αποτύπωση και κατά περίπτωση οι Φωτογραμμετρικές εργασίες. Οι κλίμακες της αποτύπωσης είναι 1:2.000 και 1:5.000 ανάλογα με την πυκνότητα του κτηματολογίου και καθορίζονται από την Υπηρεσία που επιβλέπει το έργο. Η κύρια μέθοδος αποτύπωσης είναι η ταχυμετρική, χωρίς να αποκλείεται η φωτογραμμετρική ή η αποτύπωση G.P.S. , έπειτα από έγκριση της Υπηρεσίας. Οι φερόμενοι ιδιοκτήτες των αγροτεμαχίων θα υποδεικνύονται από οριοδείκτη. Στις εργασίες γραφείου περιλαμβάνεται η σχεδίαση (σχεδιαγράμματα αποτύπωσης) οι εμβαδομετρικοί πίνακες, οι κτηματολογικοί πίνακες αποτύπωσης, τα φύλλα ελέγχου και η έκθεση αποτύπωσης, καθώς και ο φάκελος αποτύπωσης.

3. Διαδικασίες του Αναδασμού

Στο στάδιο αυτό ο Μελετητής λειτουργεί σαν τεχνικός σύμβουλος και βοηθός των Επιτροπών Εμπειρογνομόνων Αναδασμού. Ο Μελετητής, με εντολή της Επιτροπής Αναδασμού, υλοποιεί τις διαδικασίες ανάρτησης, βοηθά στην εκδίκαση των ενστάσεων κλπ.

4. Διάταξη και διαχωρισμός νέων κτημάτων

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τρεις διαδοχικές εργασίες οι οποίες εκτελούνται από τον Μελετητή σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιτροπής Αναδασμού.

Αρχικά ο Μελετητής, μελετά τα τεχνικά έργα (οδοποιία, εγγειοβελτιωτικά κ.λ.π.) της περιοχής Αναδασμού, ώστε να προκύψουν ζώνες κατάλληλες για τον προσδιορισμό των

νέων αγροτεμαχίων. Στην περίπτωση αναγκαστικού Αναδασμού, η μελέτη αυτή καθώς και η τυχόν αναγκαία αρδευτική αποστραγγιστική μελέτη μπορεί να δοθεί έτοιμη στον Μελετητή από άλλη Υπηρεσία.

Ακολουθώς, μελετά το νέο κτηματικό καθεστώς και την θέση των νέων αγροτεμαχίων. Τέλος, μετά την οριστικοποίηση του νέου κτηματικού καθεστώτος από την Επιτροπή Αναδασμού, εφαρμόζει στο έδαφος το νέο κτηματικό καθεστώς και υποδεικνύει τα νέα τεμάχια στους ιδιοκτήτες.

B. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- i) Όλες οι τοπογραφικές εργασίες εξαρτώνται από το Κρατικό Τριγωνομετρικό – Χωροσταθμικό Δίκτυο (Γ.Υ.Σ.).
- ii) Η υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την εξάρτηση από υφιστάμενο παλαιό Δίκτυο του Υπουργείου Γεωργίας εφόσον το απαιτούν οι συνθήκες της εργασίας.
- iii) Όπου το Τριγωνομετρικό Δίκτυο της Γ.Υ.Σ. ή του Υπ. Γεωργίας είναι αραιό για διάφορους λόγους τότε γίνεται, με προέγκριση της υπηρεσίας, πύκνωση του δικτύου με ίδρυση νέων σημείων που εξαρτώνται από Τριγωνομετρικά σημεία τουλάχιστον IV τάξης.
- iv) Η πυκνότητα των προς ίδρυση σημείων ανά 1.000 στρέμματα δεν θα ξεπερνάει τις ποσότητες που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

ΚΛΙΜΑΚΑ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
1:500 και 1:1.000 πεδινό	3	1
1:1.000 ορεινό και 1:2.000 πεδινό	2	0.6
1:2.000 ορεινό	1.3	0.5
1:5.000 πεδινό	1.2	0.4
1:5.000 ορεινό	0.8	0.3

- v) Είναι δυνατόν όμως, κατά την κρίση του Επιβλέποντος Μηχανικού, να προταθεί αντί ίδρυσης νέου Τριγωνομετρικού σημείου, να τελειώσει η όδευση σε άλλο απομακρυσμένο υφιστάμενο Τριγωνομετρικό σημείο με την χρήση ηλεκτρονικού οργάνου μέτρησης μηκών.

2. ΕΚΛΟΓΗ ΣΗΜΕΙΩΝ

- i) Η εκλογή των σημείων γίνεται σε θέσεις τέτοιες που να εξασφαλίζεται μεγάλη ορατότητα, σταθερότητα και μακρόχρονη διατήρηση.
- ii) Σταθερά καταφανή σημεία όπως καμπαναριά εκκλησιών, φάροι κ.λ.π., μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν Τριγωνομετρικά σημεία αλλά δημιουργείται υποχρεωτικά τότε, έκκεντρο επίγειο Τριγωνομετρικό σημείο. Τα χρησιμοποιούμενα απρόσιτα

Τριγωνομετρικά σημεία ελέγχονται πρώτα σε ότι αφορά τη μη αλλαγή θέσης τους από τον χρόνο ίδρυσής τους.

- iii) Επιδίδκεται η κανονικότητα των σχημάτων που ορίζονται από τα χρησιμοποιούμενα και τα ιδρυόμενα σημεία. Σε εμπροσθοτομίες να αποκλείονται γωνίες μικρότερες των 35 βαθμών.
- iv) Ο Μελετητής υποχρεούται να συντάσσει προσχέδιο σε κατάλληλη κλίμακα, στο οποίο θα φαίνονται όλα τα Τριγωνομετρικά σημεία (χρησιμοποιούμενα και ιδρυόμενα) που θα εγκρίνεται πρώτα από τον Επιβλέποντα, και θα πρέπει να αποφεύγεται ο προσδιορισμός νέων Τριγωνομετρικών με οπισθοτομίες ή με τη μέθοδο HANSEN.

3. ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

- i) Η σήμανση των τριγωνομετρικών σημείων γίνεται υπόγεια και υπέργεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Π.Δ.696/74, τοποθετείται δε στο κέντρο της στέψης του βάθρου κυκλική ορειχάλκινη πλακέτα σχήματος μπουλονίου συνολικού ύψους 8cm με διάμετρο του μέρους της αγκύρωσης (που φέρει εγκοπές για καλύτερη αγκύρωση) 12mm, πάχους του πάνω τμήματος 5mm και διαμέτρου 7cm, στην οποία αναγράφονται η ένδειξη ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ, το έτος κατασκευής του βάθρου και τα αρχικά του Υπουργείου Γεωργίας. Η πλακέτα αυτή αγκυρώνεται μέσα στο σκυρόδεμα του βάθρου με τη βοήθεια εποξικής ρητίνης δύο συστατικών.
- ii) Η σήμανση των οροσήμων γίνεται με τον ίδιο τρόπο, με τη διαφορά ότι το βάθρο θα είναι κώλουρος τετραγωνική πυραμίδα διαστάσεων επάνω βάσης 0,25x0,25m. Τοποθετείται στο κέντρο της πάνω επιφάνειάς της παρόμοιο ορειχάλκινο μπουλόνι όπου θα αναγράφεται η ένδειξη ΟΡΟΣΗΜΟ Υ.Γ. και ο αριθμός του και το έτος κατασκευής (π.χ. 34/1992).
- iii) Σε περίπτωση που η σήμανση των παραπάνω προσφέρεται να γίνει σε συμπαγή βράχο τοποθετείται στον βράχο μόνο το μπουλόνι αφού ανοιχθεί πρώτα οπή κατάλληλου βάθους και διαμέτρου και η στερέωση γίνεται πάλι με εποξική ρητίνη δύο συστατικών.
- iv) Όπου δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν οι παραπάνω μέθοδοι τότε με πρόταση του μελετητή εγκρίνεται από την υπηρεσία άλλος τρόπος σήμανσης, αλλά τοποθετείται πάντοτε η ανάλογη ορειχάλκινη πλακέτα.
- v) Σαν επισήμανση για τις γωνιομετρήσεις χρησιμοποιούνται καδρόνια ορθογωνικής διατομής πλευράς 6-8cm, ύψους 2.50-4.00m με ανάλογα πτερύγια (μήκους 60cm και ύψους 20cm) στερεωμένα κατακόρυφα (με χρήση σφαιρικής αεροστάθμης) στο σημείο. Τα καδρόνια αυτά χρωματίζονται άσπρα – κόκκινα ανά 50 εκατ. για να είναι ευδιάκριτα.
- vi) Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν επισήμανση των Τριγωνομετρικών σημείων, ειδικά στην περίπτωση που γίνονται και μετρήσεις μηκών με ηλεκτρονικά όργανα, οι μεγάλοι στόχοι του κατασκευαστή του οργάνου.
- vii) Η θέση κάθε Τριγωνομετρικού σημείου συσχετίζεται με τα πλησιέστερα σε αυτό σταθερά σημεία του εδάφους για την εξασφάλισή του. Για το λόγο αυτό μετρώνται οι αποστάσεις μεταξύ σταθερών σημείων και Τριγωνομετρικού που αναγράφονται

σε σχετικό αυτοσχέδιο. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν κοντά σταθερά σημεία, τότε δημιουργούνται τέτοια (π.χ. χάραξη σταυρών σε συμπαγείς βράχους ή τοποθέτηση σιδηροπασσάλων που στερεώνονται με σκυρόδεμα).

- viii) Για κάθε τριγωνομετρικό σημείο που ιδρύεται συντάσσεται δελτίο ελέγχου που περιλαμβάνει σε σχήμα τις εξασφαλίσεις του, απόσπασμα χάρτη 1:50.000, περιγραφικά στοιχεία, τις συντεταγμένες του στο σύστημα αναφοράς που έχει επιλεγεί, τα στοιχεία του συστήματος αναφοράς, ιστορικά στοιχεία και φωτογραφία στην οποία θα εμφανίζεται το τριγωνομετρικό σε ευρύτερη περιοχή.

4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΟΣΗΜΩΝ

- i) Τα τριγωνομετρικά σημεία προσδιορίζονται σαν τριγωνομετρικά IV τάξης από άλλα τριγωνομετρικά ίσης ή ανώτερης τάξης με τον σχηματισμό κατάλληλου δικτύου και σε ανάγκη με εμπροσθοτομία (με μέτρηση απαραίτητα και των τριών γωνιών).
- ii) Για τις μετρήσεις ισχύουν οι προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74 και η συνόρθωση του δικτύου γίνεται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.
- iii) Στις περιπτώσεις που γίνονται και πλευρομετρήσεις (και στην περίπτωση των τεταμένων οδεύσεων), αυτές γίνονται με ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης αποστάσεων με ακρίβεια 5mm + 5ppm. Ο ανακλαστήρας τοποθετείται σε σταθερή βάση του κατασκευαστή του οργάνου και η απόσταση μετριέται τέσσερις φορές και από τα δύο άκρα της βάσης.
- iv) Τα ορόσημα προσδιορίζονται από το σύνολο των τριγωνομετρικών σημείων της περιοχής με εμπροσθοτομίες ή τεταμμένες οδεύσεις με θεοδόλιχο απόδοσης 10cc και ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης αποστάσεων απόδοσης 5mm + 5ppm.
- v) Οι γωνίες στην περίπτωση αυτή μετρώνται σε τρεις περιόδους (όλες στην περίπτωση της εμπροσθοτομίας) και οι πλευρές τρεις φορές και από τα δύο άκρα της βάσης (ο ανακλαστήρας σε σταθερή βάση του κατασκευαστή).
- vi) Εκτός των παραπάνω μεθόδων δύναται ο προσδιορισμός τόσο των τριγωνομετρικών σημείων όσο και των οροσμήμων να γίνει με την μέθοδο του G.P.S. (Global Position System). Θα λαμβάνονται μετρήσεις από τέσσερις τουλάχιστον δορυφόρους (καλής γεωμετρίας και ο χρόνος λήψης στοιχείων θα γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστή των δεκτών). Σε περίπτωση ελέγχου, η διαφορά της απόστασης που μετριέται με ηλεκτρονικό όργανο απόδοσης 5mm + 5ppm από την απόσταση που προκύπτει από τις υπολογισμένες με G.P.S. συντεταγμένες, δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το 1/30.000 της απόστασης.
- vii) Όλες οι μετρημένες αποστάσεις θα ανάγονται, μετά τη διόρθωση λόγω ατμοσφαιρικών συνθηκών – θερμοκρασία, πίεση ή υψόμετρο – στο επίπεδο του ελλειψοειδούς με τον τύπο $D2=R2*(S2-\Delta H2)/(R+H1)*(R+H2)$ και μετά θα πολλαπλασιάζονται με τον συντελεστή κλίμακας της περιοχής (εφόσον απαιτείται από το είδος της προβολής που χρησιμοποιείται). Όπου D η ανοιγμένη απόσταση στο ελλειψοειδές, R η ακτίνα της γης 6.371.000m, H1 και H2 τα γεωμετρικά υψόμετρα των σημείων (οργάνου και ανακλαστήρα) και ΔH η υψομετρική διαφορά τους.

5. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑ

- i) Κατά την καταμέτρηση των οριζοντίων γωνιών του Τριγωνομετρικού δικτύου εκτελείται και γωνιομέτρηση των κατακόρυφων γωνιών σε δύο περιόδους και σε δύο θέσεις τηλεσκοπίου με όργανο αυτομάτου κατακορυφώσεως. Οι κατακόρυφες γωνίες μετρώνται αμοιβαία και δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στο ύψος σκόπευσης.
- ii) Για τον υπολογισμό των υψομετρικών διαφορών ισχύουν οι προδιαγραφές του Π.Δ.696/74 και η συνόρθωση του δικτύου γίνεται με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (ενιαίο δίκτυο και όχι συνόρθωση ανά πολύγωνο).

6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΥ

Τα στοιχεία των μετρήσεων υπαίθρου, οι αναγωγές των μετρήσεων, οι υπολογισμοί των συντεταγμένων των σημείων κλπ. τοποθετούνται στον υποφάκελο Τριγωνισμού που περιλαμβάνει:

1. Τεύχος γωνιομετρήσεων και υπολογισμού των μέσων τιμών.
2. Τεύχος πλευρομετρήσεων και αναγωγών στο ελλειψοειδές και την προβολή.
3. Τεύχος υπολογισμού συντεταγμένων (συνορθώσεις).
4. Πίνακα συντεταγμένων τριγωνομετρικών σημείων.
5. Πίνακα συντεταγμένων όλων των τριγωνομετρικών σε ψηφιακό αρχείο κατά το πρότυπο ASCII δηλαδή απλό σειριακό αρχείο όπου θα αναφέρονται ο Α/Α, Χ, Υ και Η (αν πρόκειται για τριγωνομετρικό Γ.Υ.Σ. θα αναγράφεται ο εξαψήφιος κωδικός του). Το αρχείο αυτό παραδίδεται σε ηλεκτρονική μορφή σε CD.
6. Τα δελτία ελέγχου (παρ. Δ.8) των ιδρυθέντων Τριγωνομετρικών.
7. Διάγραμμα Τριγωνισμού σε κλίμακα 1:25.000. Στο διάγραμμα αυτό, τα Τριγωνομετρικά που ιδρύθηκαν σχεδιάζονται με κόκκινο μελάνι με το ίδιο σχήμα των αντιστοιχών της Γ.Υ.Σ. που σχεδιάζονται με μαύρο μελάνι. Ο τρόπος συμβολισμού των Τριγωνομετρικών σημείων καθώς και οι σκοπεύσεις και πλευρομετρήσεις που έγιναν, γίνεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Τριγωνομετρικό	1 ^{ης}	τάξης Γ.Υ.Σ.	εξωτ. διαμ. 4,5mm	εσωτ. διαμ. 3mm
"	2 ^{ης}	" "	διαμέτρου 3mm	
"	3 ^{ης}	" "	εξωτ. διαμ. 4,5mm	εσωτ. διαμ. 3mm
"	4 ^{ης}	" "	και Υ.Γ. διαμέτρου 3mm	
Σκόπευση από Α προς Β				
"	"	Β	"	Α
"	"	Α	"	Β και από Β προς Α
"	"	Α	"	Β και πλευρομέτρηση από Α προς Β
"	"	Α	"	Β και από Β προς Α και πλευρομέτρηση και από τα δύο άκρα

B. ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Οι κορυφές των πολυγωνικών οδεύσεων ιδρύονται, εφόσον είναι δυνατόν, σε έδαφος που δεν καλλιεργείται και επιδιώκεται να είναι δυνατή η σκόπευση απ' ευθείας του πασσάλου από την προηγούμενη ή επόμενη στάση. Η σήμανση των κορυφών των πολυγωνικών οδεύσεων γίνεται με πασσάλους μήκους τουλάχιστον 0,25m. Σε μαλακά εδάφη οι πάσσαλοι πρέπει να έχουν μεγαλύτερο μήκος ώστε να εξασφαλίζεται η στερέωσή τους στο έδαφος και η διατήρησή τους.
2. Εφ' όσον είναι δυνατόν, γίνεται εξασφάλιση της κορυφής (στάσης) από δύο τουλάχιστον σταθερά και χαρακτηριστικά σημεία του εδάφους με μέτρηση των αποστάσεων με μετροταινία και σχεδίαση, στο σημειωματάριο αυτοσχεδίων, αυτών των στοιχείων και περιγραφή για τον καθορισμό και ανεύρεσή τους.
3. Οι κορυφές των οδεύσεων αριθμούνται αποκλειστικά με αραβικούς αριθμούς. Οι βοηθητικές κορυφές πρέπει να αποφεύγονται. Οι στάσεις διανομής αριθμούνται στη συνέχεια της αρίθμησης αποτύπωσης και τα ορόσημα διανομής στη συνέχεια των στάσεων διανομής. Σε συμπληρωματικές αποτυπώσεις και διανομές η αρίθμηση είναι συνεχόμενη και αρχίζει από την πρώτη επόμενη εκατοντάδα της αρίθμησης του τελευταίου αριθμού.
4. Οι οδεύσεις πρέπει να γίνονται τεταμένες μεταξύ των σημείων εξάρτησης προσπαθώντας να προχωρούμε παράλληλα σε συνδυασμό και με την μορφολογία του εδάφους. Έτσι σε ομαλές ανοικτές εκτάσεις σχηματίζεται δίκτυο παραλλήλων περίπου οδεύσεων. Σαν αρχική εργασία γίνεται κατά κανόνα η περιμετρική όδευση γύρω από την οριογραμμή του κτήματος. Έτσι διευκολύνεται ανάλογα με τη μορφή του εδάφους, η διάταξη και εξάρτηση των πολυγωνικών οδεύσεων. Όπου κατά την αποτύπωση πλησιάζουμε εκτάσεις, που έχουν αποτυπωθεί ή μοιραστεί παλιότερα, τα παλιά ορόσημα γίνονται στάσεις για τη νέα όδευση.
5. Οι παράλληλες κοντινές οδεύσεις, άμα το ολικό μήκος τους είναι μεγαλύτερο από 2km πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και στη μέση περίπου με εγκάρσια όδευση.
6. Πολυγωνικός κόμβος: Όπου η ανάπτυξη του τριγωνισμού είναι αδύνατη (δασώδη εδάφη, πυκνός και μεγάλος συνοικισμός) οι οδεύσεις (τρεις τουλάχιστον) μπορούν να συγκλίνουν σε κοινό σημείο, τον πολυγωνικό κόμβο.

2. ΟΡΟΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΑΣΕΩΝ

Στις αποτυπώσεις γενικά οροσημαίνουμε τέσσερις (4) μέχρι πέντε (5) πολυγωνομετρικές στάσεις ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, οι οποίες να είναι ορατές από μία τουλάχιστον στάση ή τριγωνομετρικό σημείο. Ο τύπος της σήμανσης είναι σύμφωνα με τον τύπο σήμανσης τριγωνομετρικού σημείου με τομές, που προβλέπεται από τις προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74. Τα ορόσημα αυτά έχουν τον αριθμό της στάσης.

3. ΟΡΙΑ ΜΗΚΟΥΣ ΟΔΕΥΣΕΩΝ – ΜΗΚΟΥΣ ΠΛΕΥΡΑΣ – ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΛΗΨΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ

Το συνολικό μήκος των οδεύσεων, το μήκος κάθε πλευράς οδεύσεως, η απόσταση των σημείων λεπτομέρειας κτηματογραφικών, τοπογραφικών και υψομετρικών έχουν ανάλογα με την κλίμακα, το είδος της εργασίας και τη μορφολογία του εδάφους τα παρακάτω όρια του παρακάτω πίνακα:

ΚΛΙΜΑΚΑ	ΟΡΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΟΔΕΥΣΗΣ		ΟΡΙΟ ΜΗΚΟΥΣ ΠΛΕΥΡΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ			ΟΡΙΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ			
	ΕΔΑΦΟΣ		ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΔΑΦΟΣ		ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦ.		ΤΟΠ. ΥΨΟΜΕΤΡΟ	
						ΕΔΑΦΟΣ		ΕΔΑΦΟΣ	
	ΠΕΔΙΝΟ	ΟΡΕΙΝΟ	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ	ΠΕΔΙΝΟ	ΟΡΕΙΝΟ	ΠΕΔΙΝΟ	ΟΡΕΙΝΟ	ΠΕΔΙΝΟ	ΟΡΕΙΝΟ
1:2.000	1500	2200	Γενικά	150	200	150	150	200	200
1:5.000	2500	3000	»	250	300	250	250	300	300

Ο πίνακας δίνει τα ανεκτά όρια μήκους και πλευράς οδεύσεων και αποστάσεων σημείων λεπτομερειών στην περίπτωση αποτύπωσης με σταδία και πλευρομετρήσεων με μετροταινία.

Όταν χρησιμοποιείται ταχύμετρο με το οποίο οι αποστάσεις μετρώνται ηλεκτρονικά με ακρίβεια $\pm (5\text{mm} \pm 5\text{PPm})$ τα όρια του παραπάνω πίνακα διπλασιάζονται.

Η μέτρηση των οριζόντιων και κατακόρυφων γωνιών πολυγωνικών οδεύσεων γίνεται με ταχύμετρο απόδοσης τουλάχιστον 20cc και σε δύο θέσεις τηλεσκοπίου.

4. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΤΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΟΔΕΥΣΕΩΝ

Η μέτρηση των πλευρών των πολυγωνικών οδεύσεων γίνεται με μετροταινία ή με ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης αποστάσεων.

Οι πλευρές των οδεύσεων διανομής καθώς και τα ορόσημα που εξαρτώνται από αυτές τις οδεύσεις, θα μετρώνται με μια από τις παραπάνω μεθόδους. Η διαφορά μετρήσεων της ίδιας πλευράς δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τα παρακάτω καθορισμένα όρια.

ΕΙΔΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΜΕΤΡΟΤΑΙΝΙΑ	ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ
Για ομαλό έδαφος	0.02 + 0.0005d	Όπως στο Π.Δ. 696/74
Για ανώμαλο έδαφος	0.04 + 0.0007d	

Σε περίπτωση που οι μετρήσεις των πλευρών γίνονται με ηλεκτρονική μέθοδο τότε σαν ακρίβεια μέτρησης θεωρείται το τριπλάσιο της απόδοσης του οργάνου και φυσικά σε καμιά περίπτωση περισσότερο από αυτά που αναφέρονται παραπάνω στα μετρημένα με χαλύβδινη μετροταινία όρια.

5. ΑΝΕΚΤΑ ΟΡΙΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΩΝ ΟΔΕΥΣΕΩΝ

Η γωνιακή, γραμμική και υψομετρική ακρίβεια των πολυγωνικών οδεύσεων προσδιορίζεται από τις αντίστοιχες προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74. Η πραγματική απόσταση δύο σημείων λεπτομέρειας, δεν πρέπει να διαφέρει από την θεωρητική που προκύπτει από τις συντεταγμένες των σημείων αυτών περισσότερο από 0,15m.

Γ. ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

- i) Όχθες και κοίτες ρευμάτων και γενικά οι μισγάγγειες. Επίσης τα χαντάκια, αυλάκια, προχώματα, αναχώματα κλπ., με διάκριση και πληροφορίες για τις όχθες (βραχώδεις κλπ.).
- ii) Γραμμές μέγιστης κλίσης του εδάφους και κυρίως γραμμές ράχων και κορυφογραμμές καθώς και οι αυχένες.
- iii) Οφρείς και πόδες πρानών, καταπτώσεων, χαραδρών κλπ..

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ

- 1) Χαράδρες με όχθες χαμηλές, ομαλές, απότομες.
- 2) Βαθμίδες (πεζούλια).
- 3) Εκσκαφές, αποθέσεις χωμάτων.
- iv) Υδατογραφικές λεπτομέρειες.
ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
 - 1) Πηγές μέτριας και μεγάλης παροχής.
 - 2) Κρήνες, αντλίες, φρέατα.
 - 3) Δεξαμενές επίγειες, υπόγειες με νερά.
 - 4) Υδατοστάσια φυσικά, τεχνητά.
 - 5) Υδροφόρα σπήλαια.
 - 6) Τεχνητά αυλάκια.
 - 7) Υδραγωγεία επίγεια επενδεδυμένα ή όχι, υπέργεια.
 - 8) Φράγματα λίθινα, ξύλινα, χωμάτινα, από σκυρόδεμα.
 - 9) Βραχίονες λιθόκτιστοι, ξύλινοι, από σκυρόδεμα.
 - 10) Δρόμοι για ανθρώπους, ζώα, οχήματα.
 - 11) Ακτές θάλασσας ή λιμνών με άμμο, πηλό, πέτρες, βράχια, απότομους γκρεμούς.
- v) Μέσα συγκοινωνίας και επικοινωνίας.
ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
 - 1) Δρόμοι (Εθνικοί, Επαρχιακοί κλπ.) ξεχωρίζοντας αυτούς που κατασκευάζονται, είναι κατεστραμμένοι ή εγκαταλελειμμένοι καθώς και αυτούς που έχουν μεγάλη κλίση (άνω του 10%).
 - 2) Δρόμοι για κάρρα, μουλάρια (που είναι ευκολοπερπάτητοι ή όχι) μονοπάτια ή λιθόστρωτα.
 - 3) Σιδηροδρομικές γραμμές ξεχωρίζοντας το πλάτος της γραμμής και της κατάστασης (για κατασκευή, εγκαταλελειμμένες κλπ.).
 - 4) Εναέριες γραμμές.
 - 5) Γέφυρες ξεχωρίζοντας την κατασκευή (ξύλινες, πέτρινες, σιδερένιες από σκυρόδεμα), τη συγκοινωνία (σιδηροδρομικές χωρίς διαβάσεις ή με διαβάσεις για πεζούς, οδικές), την εξυπηρέτηση (μικρές, αποχής, μεγάλες, γεφυράκια, παλιές κλπ.).
 - 6) Στοές, σήραγγες.
 - 7) Τηλεγραφικές και τηλεφωνικές γραμμές.

- 8) Ηλεκτρικοί αγωγοί.
- 9) Αεροδρόμια και αερολιμένες.
- 10) Οδοδείκτες και πινακίδες δρόμων.
- vi) Διάφορα κτίρια, κτίσματα, μνημεία, ερείπια κλπ..
 - ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
 - 1) Καμπαναριά, ερημοκκλήσια, εικονοστάσια, ερείπια ερημοκκλησιών.
 - 2) Τεμένη, μνημεία, αρχαίοι πύργοι, καλύβες (πέτρινες, ξύλινες, κωνικές), ερείπια, αρχαία.
 - 3) Ξενώνες τουρισμού, δασαρχεία, εργοστάσια (ξεχωρίζοντας την κινητήρια δύναμη και παραγωγή), νερόμυλοι, μεθοριακά φυλάκια και γενικά φυλάκια.
 - 4) Ασβεστοκάμινοι.
 - 5) Στρατιωτικές, αθλητικές εγκαταστάσεις.
- vii) Διάφορες αλλοιώσεις του εδάφους από τη φύση ή την ανθρώπινη ενέργεια.
 - ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
 - 1) Ορυχεία.
 - 2) Λατομεία.
 - 3) Σπήλαια και σπήλαια με νερό.
 - 4) Πετρώδεις εκτάσεις με ογκόλιθους.
 - 5) Ορόσημα, περιτειχίσματα, περιφράγματα, συρματοπλέγματα.

2. ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

- i) Οριογραμμές κτημάτων, ιδιοκτησιών, εκτάσεων με δικαιώματα βοσκής, φυτέματος και τα τυχόν ορόσημά τους που υπάρχουν.
- ii) Διαχωριστικές γραμμές καλλιεργειών και διαφόρων ειδών εδάφους.
 - ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ
 - 1) Αγροί.
 - 2) Λιβάδια ξερά, υγρά.
 - 3) Διάφορες φυτείες και αμπέλια.
 - 4) Χέρσες εκτάσεις.
 - 5) Έλη πρόσκαιρα, διαρκή, με καλάμια.
 - 6) Λίμνες.
 - 7) Θαμνότοποι και λόγχες διαβατές ή αδιάβατα.
 - 8) Δάση με δένδρα κοινά, βελονοειδή κλπ. αραιά, πυκνά, αδιάβατα.
 - 9) Δένδρα ξεχωριστά ή συστάδες δένδρων.
 - 10) Τα όρια της περιοχής του Συνοικισμού.
- iii) Σε περίπτωση αποτύπωσης ξεχωριστών κομματιών και τμημάτων οριογραμμών να αναφέρονται και τα ονόματα των ομόρων ιδιοκτητών.

3. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

Σε περίπτωση κατά την οποία κρίνεται απαραίτητη η αποτύπωση με λεπτομέρεια κάθε δένδρου, πρέπει να τηρείται η παρακάτω διαδικασία:

1. Το Τοπογραφικό Συνεργείο, σε συνεργασία με τον οριοδείκτη αριθμεί με αύξοντα αριθμό όλα τα δένδρα που είναι για αποτύπωση με χρώμα κόκκινο.

2. Η αρίθμηση των δένδρων είναι συνεχόμενη σε κάθε κομμάτι. Επίσης γίνεται πρόχειρο μητρώο δένδρων στο οποίο γράφονται ο αύξοντας αριθμός του δένδρου, το είδος (ελιά, αμυγδαλιά κλπ.) και το όνομα του ιδιοκτήτη.
3. Ακολουθεί η αποτύπωσή τους που γίνεται μαζί με την αποτύπωση των υπολοίπων σημείων λεπτομέρειας. Η αρίθμηση τους ξεκινά μετά την αρίθμηση των δένδρων. Αφήνουμε όμως αρκετό χώρο ανάμεσα στις δύο αριθμήσεις μήπως υπάρξουν και δένδρα που δεν αριθμήθηκαν. Στο αυτοσχέδιο τέλος γράφεται για κάθε κομμάτι, ο πρώτος και ο τελευταίος σε σειρά αριθμός των δένδρων που περιέχονται σε αυτό.
4. Στα ταχυμετρικά σημειωματάρια και στη στήλη των παρατηρήσεων, εκτός από τον αριθμό του σημείου, σημειώνεται το είδος του δένδρου και ο αριθμός του.
5. Στις συστηματικές φυτείες δεν γίνεται ξεχωριστή αρίθμηση και αποτύπωση των δένδρων. Στις περιπτώσεις αυτές η εκτίμηση της αξίας γίνεται για το έδαφος και τα δένδρα συνολικά.

4. ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ

Οι οριοδείκτες που προβλέπονται από τα άρθρα 56, 57 και 58 του Α.Κ. προσκαλούνται επίσημα από την Υπηρεσία. Προσκαλούνται τόσο του Αγροκτήματος όσο και του Συνοικισμού, Κτηματογραφικών και Εμφυτευτικών οριογραμμών που περιέχονται στην υπό αναδασμό περιοχή. Αυτοί πρέπει να προσέρχονται συνεχώς στο Συνεργείο, έτσι ώστε κάθε στιγμή, αν είναι δυνατόν, κοντά στο μελετητή να βρίσκεται ο οριοδείκτης.

Το όνομά του ή των οριοδεικτών γράφεται στην πρώτη σελίδα του σημειωματάριου αυτοσχεδίων. Μετά το τέλος της εργασίας οι οριοδείκτες δίνουν έγγραφη βεβαίωση για την πιστή και ακριβή υπόδειξη, που επισυνάπτεται στο φάκελο καταμέτρησης.

5. ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Σχεδίαση:

Τα σχεδιαγράμματα αποτύπωσης συντάσσονται ξεχωριστά για κάθε αγροτική περιοχή της Κοινότητας, με βάση τα σημεία λεπτομέρειας και σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Όλη η έκταση με τις γραμμές ιδιοκτησιών, καλλιεργειών, ειδών εδάφους και δρόμων χωρίζεται σε μικρότερα κλειστά κομμάτια, που αριθμούνται με αύξοντα αριθμό από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω σε κάθε συγκρότημα που ορίζεται από φυσικές γραμμές ή δρόμους. Η αρίθμηση γίνεται συνεχόμενη σε κάθε φύλλο.

Εμβαδομέτρηση:

Η εμβαδομέτρηση γίνεται αναλυτικά από τις συντεταγμένες κορυφών των τεμαχίων.

6. ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Οι εμβαδομετρικοί πίνακες συντάσσονται για κάθε ιδιοκτησία και για κάθε φύλλο σχεδιαγράμματος. Περιλαμβάνουν τον αριθμό της ιδιοκτησίας, τους αύξοντες αριθμούς των κορυφών της καθώς και το εμβαδόν της.

7. ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

Ο Κτηματολογικός Πίνακας Αποτύπωσης συντάσσεται σύμφωνα με υπόδειγμα της Υπηρεσίας. Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις στήλες:

Α. Αύξων αριθμός (μερίδα του κάθε κτηματία)

Β. Ονοματεπωνυμικά στοιχεία καθώς και αριθμός ταυτότητας.

Γ. Στοιχεία διανομών ή αποτυπώσεως:

1. Αριθμός τεμαχίου σε κλάσμα με αριθμητή τον αριθμό της αποτύπωσης και παρανομαστή τον αριθμό του κληροτεμαχίου.
2. Η πραγματική προκύπτουσα από την αποτύπωση έκταση για τις ιδιοκτησίες και η παραχωρηθείσα για τους κλήρους.
3. Η οριστική κατηγορία και ο συντελεστής αυτής.
4. Η πλασματική έκταση του κάθε τεμαχίου

Δ. Οι μεταβολές με τα προστιθέμενα και τα αφαιρούμενα, όπου θα υπάρχουν στήλες για την πραγματική και την πλασματική έκταση και τον αριθμό μερίδας, είτε από τον οποίο έγινε η μεταφορά στα προστιθέμενα είτε στον οποίο μεταφέρεται στα αφαιρούμενα.

Ε. Το προκύπτον τελικό σύνολο πραγματικών και πλασματικών.

Στ. Η ΜΕΙΩΣΗ

8. ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια της εργασίας στο ύπαιθρο συντάσσεται το φύλλο ελέγχου για κάθε φάση της εργασίας. Σ' αυτό και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας γίνεται έκθεση του σκοπού και του τρόπου εκτέλεσης της εργασίας. Επίσης, στο φύλλο έλεγχου πρέπει να δίνονται περισσότερες εξηγήσεις για όσες περιπτώσεις δεν είναι συνηθισμένες.

9. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

Όλα τα στοιχεία της αποτύπωσης (διαγράμματα, σημειωματάρια, υπολογισμοί, πίνακες, διοικητικές ενέργειες) αφού τακτοποιηθούν και συρραφθούν συγκεντρώνονται στον φάκελο αποτύπωσης. Γενικά τα τεύχη υπολογισμών και στοιχείων ράπτονται.

Στον Κτηματολογικό Πίνακα προσθέτουμε εξώφυλλο από ειδικό χαρτί περιτυλίγματος, καθώς και στην ανάγκη και στα μεγαλύτερα τεύχη υπολογισμών.

Ποτέ δεν χρησιμοποιούμε έντυπο για εξώφυλλο.

Ο φάκελος αποτύπωσης χωρίζεται σε 5 υποφακέλους, που αριθμούνται από 1-5 και που περιέχουν αντίστοιχα:

Υποφάκελος αριθμ. 1:

Στοιχεία πεδίου. Τα σημειωματάρια πεδίου.

- 1) Ταχυμετρικά
- 2) Αυτοσχεδίων
- 3) Πρόχειρο διάγραμμα

Υποφάκελος αριθμ. 2:

Διοικητικές ενέργειες. Τις διοικητικές ενέργειες και υπόλοιπα έγγραφα και διαταγές, προσκλήσεις οριοδεικτών, βεβαιώσεις υπόδειξης οριοδεικτών, τεχνικές εκθέσεις, φύλλα ελέγχου κλπ.

Υποφάκελος αριθμ. 3:

Υπολογισμοί. Αποτελείται από δύο επιμέρους φακέλους που περιέχουν :

3Α – Τριγωνισμός: Όπως αναφέρεται στα περί Τριγωνισμού.

3Β – Υπολογισμοί:

- 1) Ανοιγμένες αποστάσεις πλευρών οδεύσεων.
- 2) Υπολογισμοί συντεταγμένων κορυφών πολυγωνικών οδεύσεων και οροσημανθισμών στάσεων.
- 3) Υπολογισμοί υψομέτρων κορυφών πολυγωνικών οδεύσεων.
- 4) Διαγράμματα οδεύσεων.
- 5) Εξασφαλίσεις στάσεων και
- 6) Περιγραφή και εξασφάλιση οροσήμων

Υποφάκελος αριθμ. 4:

Πίνακες

- 1) Τεύχη εμβοδομετρήσεων
- 2) Κτηματολογικοί Πίνακες Αποτύπωσης
- 3) Συγκριτικός Πίνακας Αποτύπωσης, όταν είναι αναγκαίος.

Υποφάκελλος αριθμ. 5:

Ψηφιακά αρχεία διαγραμμάτων και

- 1) Τα διαγράμματα θα παραδίδονται σε ψηφιακή μορφή σε ένα ενιαίο ψηφιακό αρχείο το format του οποίου θα καθοριστεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε συνεννόηση και με την αρμόδια Τοπογραφική Υπηρεσία.
- 2) Οι κτηματολογικοί πίνακες θα παραδίδονται σε δομή λογιστικών φύλλων.
- 3) Τα ψηφιακά αρχεία θα παραδίδονται σε ψηφιακούς δίσκους.

10. ΜΕ ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ

Επιτρέπεται η χρήση φωτ/κών μεθόδων για την αποτύπωση της περιοχής μετά από έγκριση της Υπηρεσίας. Οι αεροφωτογραφίες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν ληφθεί με μετρική φωτομηχανή σε κλίμακα όχι μικρότερη από το πενταπλάσιο της κλίμακας απόδοσης. Κατά τη λήψη θα πρέπει να υπάρχει επικάλυψη τουλάχιστον 60% στις διαδοχικές Α/Φ και 10% στις διαδοχικές λουρίδες πτήσης. Τα φωτοσταθερά θα πρέπει να είναι στην κατάλληλη θέση και αριθμό για την απόδοση επιτρεπομένου και του αεροτριγωνισμού. Η απόδοση μπορεί να γίνει με αναλογικές, αναλυτικές ή ψηφιακές μεθόδους, σε κάθε όμως περίπτωση θα πρέπει να παραδοθούν και ψηφιακά αρχεία.

Τα φωτοσταθερά που προσδιορίζονται στο έδαφος θα πρέπει να έχουν ακρίβεια κορυφών όδευσης, ενώ αυτά που προσδιορίζονται με αεροτριγωνισμό ακρίβεια 0,025mm στην κλίμακα της Α/Φ.

Η ανεκτή οριζοντιογραφική ανοχή του τελικού διαγράμματος που θα προκύψει από τη φωτογραμμετρία και την συμπλήρωσή της στο έδαφος, θα είναι η ίδια με αυτήν της ταχυμετρικής αποτύπωσης στην ίδια κλίμακα. Η επιλογή των σημείων λεπτομέρειας θα είναι επίσης αυτή που περιγράφεται στην ταχυμετρική αποτύπωση και στο τέλος της εργασίας θα πρέπει να παραδοθούν οι ίδιοι εμβαδομετρικοί και κτηματολογικοί πίνακες.

Στο τέλος της εργασίας θα πρέπει να παραδοθούν οι ίδιοι εμβαδομετρικοί και κτηματολογικοί αποτύπωσης:

- α) Τα διαθετικά και ένα αντίγραφο επί χάρτου των Α/Φ που χρησιμοποιήθηκαν.
- β) Οι υπολογισμοί και οι εξασφαλίσεις των φωτοσταθερών που χρησιμοποιήθηκαν.
- γ) Το ψηφιακό αρχείο.

11. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ G.P.S.

Επιτρέπεται η αποτύπωση με την χρησιμοποίηση δορυφορικών συστημάτων προσδιορισμού θέσης (G.P.S.), μετά από έγκριση της Υπηρεσίας. Γίνεται χρήση δύο δεκτών, (Γεωδαιτικό G.P.S.) από τους οποίους ο ένας τοποθετείται σε σημείο γνωστών συντεταγμένων (π.χ. Τριγωνομετρικό). Στην περίπτωση αυτή ισχύουν οι προδιαγραφές και οι ακρίβειες που αναφέρονται στην κλασική μέθοδο αποτύπωσης με πολικές συντεταγμένες.

Γ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΑΔΑΣΜΟΥ

1. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΩΝ

Ο μελετητής ή εκπρόσωπός του μπορεί να συνοδεύει την Επιτροπή Εμπειρογνομόνων στην ποιοτική κατάταξη των ιδιοκτησιών στο ύπαιθρο και στην εξέταση των ενστάσεων.

Επίσης μπορεί να λειτουργεί και σαν τεχνικός σύμβουλος της Επιτροπής μετά από εντολή του επιβλέποντα.

2. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΑΔΑΣΜΟΥ

Ο μελετητής θα λειτουργεί σαν τεχνικός σύμβουλος της Ε.Α. και θα παρίσταται στις συνεδριάσεις αφού το ζητήσει η Ε.Α. Θα εισηγείται επί των ενστάσεων που υποβάλλονται στην Ε.Α. (παλαιό και νέο καθεστώς). Ο μελετητής θα κάνει επίσης τη μελέτη του νέου καθεστώτος.

3. ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Η ανάρτηση των διαγραμμάτων και πινάκων του παλαιού καθεστώτος θα γίνεται από το μελετητή με εντολή της Ε.Α. Οι ενστάσεις θα κατατίθενται στην αρμόδια Υπηρεσία της Διεύθυνσης Πολιτικής Γης της Περιφέρειας Ηπείρου ή στο Γραφείο της Τοπικής Κοινότητας και θα παραλαμβάνονται για εισήγηση από το μελετητή. Στη διάρκεια της 1^{ης} ανάρτησης θα παρευρίσκεται στην Τοπική Κοινότητα για παροχή πληροφοριών εκπρόσωπος του μελετητή για **30 ημέρες**.

Οι αναρτήσεις για την ποιοτική κατάταξη θα γίνονται με ευθύνη των αντίστοιχων επιτροπών χωρίς να παρευρίσκεται ο μελετητής εκτός αν ζητηθεί από τον επιβλέποντα.

Η ανάρτηση της μελέτης του αναδάσμου θα γίνεται από το μελετητή με εντολή της Ε.Α.. Στη διάρκεια της ανάρτησης θα παρευρίσκεται στην Τοπική Κοινότητα εκπρόσωπος του μελετητή για το σύνολο των ημερών ανάρτησης.

4. ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΑΣΜΟΥ

Ο μελετητής θα αποτυπώσει τα έργα ή θα τα σχεδιάσει από υπάρχοντα διαγράμματα στην αποτύπωση, θα υπολογίσει τις εκτάσεις που αφαιρούνται και θα ψηφιοποιήσει τα στοιχεία. Ο μελετητής θα εφαρμόσει στο διάγραμμα αποτύπωσης την περιοχή του αναδάσμου, θα υπολογίσει τα πλασματικά εμβαδά των τεμαχίων και των δένδρων και θα εκδώσει τους νέους πίνακες ιδιοκτητών καθώς και τους κτηματολογικούς πίνακες. Η μελέτη του αναδάσμου θα γίνει με βάση τις εντολές της Ε.Α.. Στα διαγράμματα θα πρέπει να αναγράφονται οι διαστάσεις των νέων τεμαχίων.

5. ΧΑΡΑΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ

Τα τεμάχια θα πασσαλωθούν στο ύπαιθρο με βάση τις πολυγωνομετρικές στάσεις της αποτύπωσης. Οι διαστάσεις των νέων τεμαχίων στο ύπαιθρο δεν θα πρέπει να διαφέρουν περισσότερο από $(0,05+0,0005 S)$ το S σε μέτρα, από αυτές που εξάγονται με συντεταγμένες. Όπου S το μήκος της μετρούμενης διάστασης. Σε περίπτωση που ο αναδάσμος εκτελείται σε περιοχή παλαιού αναδάσμου ή διανομής, στην αποτύπωση πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παλαιά επίσημα διαγράμματα και οι πίνακες κτηματολογικών στοιχείων της Τοπογραφικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας.

6. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΝΕΟΥ ΚΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΑΘΕΣΤΩΤΟΣ

Τα τεχνικά και διοικητικά στοιχεία του νέου κτηματικού καθεστώτος του αναδάσμου θα παραδοθούν ταξινομημένα σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

7. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΔΑΣΜΟΥ

Ο μελετητής υποχρεούται επίσης, στην συγκέντρωση αιτήσεων

- Α. για προνομιακές παραχωρήσεις,
- Β. για μεταφορές μεταξύ των αγροκτημάτων που θα εγκρίνουν οι επιτροπές αναδάσμου και
- Γ. για συγκληρώσεις.

Επίσης υποχρεούται για την πλήρη διερεύνηση του υποβαλλόμενου αιτήματος και διατύπωση πρότασης ανά αίτηση, η οποία εφ' όσον εγκριθεί από την αρμόδια Επιτροπή Αναδάσμου, δύναται ν' αποτελέσει την απόφαση αυτής, που θα αναγραφεί στο σώμα της αίτησης, προσυπογραφόμενη από τα παριστάμενα μέλη της Επιτροπής, στην συνεδρίαση αυτής κατά την οποία εκδικάσθηκε η αίτηση. Μετά από την εξέταση των αιτήσεων ο

ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των πινάκων των προνομιακών παραχωρήσεων, των μεταφορών και των συγκληρώσεων.

Ο μελετητής κατόπιν απόφασης της Επιτροπής Αναδιασμού, μετά από πρότασή του για την γενική διάταξη των εγγειοβελτιωτικών έργων, θα συντάξει απλή μελέτη διάταξης οδικού και αποστραγγιστικού δικτύου, η αμοιβή της οποίας νοείται ότι εμπεριέχεται στην αμοιβή, που θα προκύψει για την σύνταξη του νέου κτηματικού καθεστώτος

8. ΟΔΗΓΙΑ INSPIRE

Το σύνολο των παραδοτέων πληροφοριών, εγγράφων, λογισμικού καθώς και οποιουδήποτε άλλου έργου προστατευόμενου από τις διατάξεις του Ν. 2121/1993 που παράγεται από τον ανάδοχο στα πλαίσια του παρόντος διαγωνισμού θα πρέπει να ακολουθεί τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας που ορίζονται από:

- (α) την Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) και το Ν. 3882/2010 μέχρι την έκδοση αυτής
- (β) το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας καθώς και
- (γ) το σύνολο της νομοθεσίας για τα δημόσια δεδομένα και την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να δίδονται στην Αναθέτουσα οι κατάλληλες άδειες ή να μεταβιβάζονται τα πλήρη δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των παραγόμενων δεδομένων, των σχετικών μεταδεδομένων, λογισμικού καθώς και επί οποιασδήποτε, άλλης πληροφορίας, δεδομένων ή έργου που ρυθμίζεται από την οικεία νομοθεσία για την προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας, τη διαλειτουργικότητα, την ελεύθερη πρόσβαση στη δημόσια πληροφορία και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ιδίως για το διαμοιρασμό και περαιτέρω χρήση μεταξύ δημοσίων αρχών ή τη διάθεσή τους σε τρίτους με κατάλληλες άδειες (Προσάρτημα 1).

Το σύνολο του περιεχομένου, δεδομένων, λογισμικού καθώς και κάθε άλλης πληροφορίας θα πρέπει να παραδίδονται σε ψηφιακή μορφή, αυτόματα επεξεργάσιμη, χωρίς περιορισμούς τεχνικούς ή άλλους και βασιζόμενα σε μορφότυπο και πρότυπα (Προσάρτημα 2).

Ειδικότερα, ο ανάδοχος πρέπει να παρέχει το σύνολο των εκθέσεων και των συναφών στοιχείων, δεδομένων, πηγαίου κώδικα, πληροφορίας και συλλογών αυτών όπως και επί κάθε άλλου σχετικού έγγραφου ή υλικού, που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον ανάδοχο κατά την εκτέλεση της σύμβασης, με τέτοιες άδειες ή με μεταβίβαση των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, έτσι ώστε η αναθέτουσα να μπορεί:

- (α) να χρησιμοποιεί και να εκτελεί τα παραδοτέα
- (β) να μελετά τα παραδοτέα, ιδίως τον πηγαίο κώδικα, και να χρησιμοποιεί την πληροφορία που υπάρχει σε αυτά
- (γ) να αναδιανέμει αντίγραφα των παραδοτέων

(δ) να βελτιώνει τα παραδοτέα και να δημοσιεύει τις βελτιώσεις στο ευρύ κοινό, ώστε να αυξάνει τη δημόσια ωφέλεια από αυτά.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των παραδοτέων, ώστε να προσφέρει τις κατάλληλες άδειες ή να μεταβιβάζει τα σχετικά δικαιώματα στην αναθέτουσα.

Ο ανάδοχος ρητά και ανεπιφύλακτα συμφωνεί, συνομολογεί και αποδέχεται ότι δε θα ασκήσει κανένα από τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας που τυχόν έχει επί των παραδοτέων ή άλλου αντικειμένου, που προστατεύεται από δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, ιδίως πνευματικά δικαιώματα, σήματα ή διπλώματα ευρεσιτεχνίας, προκειμένου να εμποδίσει την άσκηση οποιασδήποτε από τις παραπάνω αναφερθέντες πράξεις της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει χρήση ανοιχτών προτύπων, να μορφοποιεί τα μεταδεδομένα σύμφωνα με τις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE και να λαμβάνει όλα τα προσήκοντα τεχνικά μέτρα προκειμένου τα δεδομένα να διατίθενται μέσω της Ευρωπαϊκής πύλης INSPIRE. Τα δεδομένα είτε θα πρέπει να έχουν δημιουργηθεί ώστε να μπορούν να διατεθούν από την Ευρωπαϊκή πύλη INSPIRE, είτε να υπάρχει η δυνατότητα κατάλληλου μετασχηματισμού (Προσάρτημα 2).

Ιωάννινα, Ιούλιος 2016

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊσταμένη Τ.Δ.Π.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ασκών χρέη Αν. Πρ. Δ.Τ.Ε./Π.Η.

Θεοδώρα Ρίζου

Πολιτικός Μηχανικός

Ελένη Νικολού

Πολιτικός Μηχανικός

Δημήτριος Αναγνώστου

Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την με αριθ. **21/1130/29-07-2016** απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής