

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
"ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ."

ΓΕΝΙΚΑ

Τον Μάρτιο του 1987, μετά τους καταστροφικούς σεισμούς του Σεπτεμβρίου του 1986, το Εργαστήριο Γενικής Γεωδαισίας του Τομέα Τοπογραφίας του Τμήματος Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών (Τ.Α.Τ.Μ) του Ε.Μ.Π ίδρυσε δίκτυα οριζοντίου και κατακορύφου ελέγχου μικρομετακινήσεων στην "εγγύς" περιοχή της πόλης της Καλαμάτας και μέτρησε τα στοιχεία τους.

Τον Μάιο του 1988 έγινε δεύτερη σειρά μετρήσεων των στοιχείων του δικτύου οριζοντίου ελέγχου (κορυφές 1,2,3,4,5) (χάρτης 1). Από την σύγκριση των συντεταγμένων των κορυφών του δικτύου οριζοντίου ελέγχου, κατά τις δύο φάσεις μέτρησης, ανιχνεύθηκε και προσδιορίστηκε μετακίνηση της κορυφής 5 (χάρτης 1) κατά 26 mm. Η μεθοδολογία, τα τελικά συμπεράσματα και οι προτάσεις αυτής της εργασίας δημοσιεύθηκαν στο άρθρο "Εντοπισμός Οριζόντιων Μετακινήσεων στην Περιοχή της Καλαμάτας" [Γ.Γεωργόπουλος - Δ.Πουρναράς (Τεχνικά Χρονικά, Επιστημονική Περιοχή Α, Ιούλιος Σεπτέμβριος 1990, Τόμος 10 Τεύχος 3)].

ΕΤΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ - ΤΙΤΛΟΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.

Το 1989 στα πλαίσια Ερευνητικού Προγράμματος, σε συνεργασία με τον Ο.Α.Σ.Π έγινε επέκταση των παραπάνω δικτύων οριζοντίου και κατακορύφου ελέγχου (χάρτης 1,2) σε περιοχές που ανήκουν σε διαφορετικό τεκτονικό "μπλόκ" από εκείνο που ενεργοποιήθηκε κατά τον σεισμό του 1986.

Συγκεκριμένα με βάση το υπαριθμό 1542/10-9-87 έγγραφο του Ο.Α.Σ.Π το Εργαστήριο Γενικής Γεωδαισίας του Τ.Α.Τ.Μ του Ε.Μ.Π ανέλαβε Ερευνητικό Πρόγραμμα με τίτλο "ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ". Υπεύθυνος του Ερευνητικού Προγράμματος ορίστηκε ο Δ.-Δ.Μπαλοδήμος Καθηγητής του Ε.Μ.Π, ως αναπληρώτρια του υπεύθυνου ορίστηκε η Α.Μ.Αγατζά-Μπαλοδήμου Καθηγήτρια Ε.Μ.Π, μέλη της ερευνητικής ομάδας ήταν οι Γ.Γεωργόπουλος και Δ.Πουρναράς Επιστημονικοί Συνεργάτες Ε.Μ.Π.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο του Ερευνητικού Προγράμματος ήταν ο σχεδιασμός για την επέκταση των δικτύων οριζοντίου και κατακορύφου ελέγχου των μικρομετακινήσεων στην ευρύτερη περιοχή της Καλαμάτας μετά από αναγνώριση με βάση την γεωλογία της ευρύτερης περιοχής και τις ζημιές που είχε προξενήσει ο σεισμός του Σεπτεμβρίου του 1986. Επίσης στα πλαίσια του Ερευνητικού Προγράμματος είχε προβλεφθεί να γίνει βελτιστοποίηση του διευρυμένου δικτύου οριζοντίου ελέγχου για τον προσδιορισμό των παρατηρήσεων.

Με βάση τα παραπάνω το ήδη υπάρχον δίκτυο οριζοντίου ελέγχου (πέντε κορυφές) που είχε ιδρυθεί (1987) και είχε μετρηθεί (1987 και 1988) στην πόλη της Καλαμάτας επεκτάθηκε δυτικά του ποταμού Νέδοντα με δύο κορυφές (6,7 χάρτης 1). Η πρώτη εγκαταστάθηκε στην περιοχή "Ασπρόχωμα" στο δώμα του εργοστασίου "Καρέλια" και υλοποιήθηκε με μεταλλικό βάθρο ειδικής κατασκευής, η δεύτερη εγκαταστάθηκε στην περιοχή "Κουταλάς" και υλοποιήθηκε με βάθρο από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης έγινε διάγραμμα βελτιστοποίησης του δικτύου. Το διευρυμένο δίκτυο οριζοντίου ελέγχου παρουσιάζεται στον χάρτη 1.

Το υπάρχον δίκτυο κατακορύφου ελέγχου που αρχικά είχε ιδρυθεί και μετρηθεί (1987) επεκτάθηκε προς τα ανατολικά μέχρι το ξενοδοχείο "FILOXENIA" (κορυφή 5 του δικτύου οριζοντίου ελέγχου) και προς τα δυτικά μέχρι την περιοχή Κορδίας. Οι κορυφές του δικτύου υλοποιήθηκαν με μπουλόνια ειδικής κατασκευής που πακτώθηκαν σε κτίσματα της περιοχής. Το διευρυμένο δίκτυο κατακορύφου ελέγχου παρουσιάζεται στον χάρτη 2.

Τα αποτελέσματα της βελτιστοποίησης έχουν παρουσιασθεί σε σχετικό διάγραμμα και πίνακα από όπου φαίνεται ότι είναι δυνατόν να προσδιορισθούν οι συντεταγμένες του δικτύου οριζοντίου ελέγχου με ακρίβεια τάξης 1cm χρησιμοποιώντας όργανα απόδοσης για την μέτρηση των γωνιών 1cc και για την μέτρηση των πλευρών ($\pm 5 \text{ mm} \pm 5\text{ppm}$). Επίσης δίνονται οι περιγραφές των θέσεων των κορυφών του δικτύου κατακορύφου ελέγχου με σκαρίφημα και φωτογραφικά.

Τέλος έχουν γίνει προτάσεις για την συνέχιση του Ερευνητικού Προγράμματος με

μετρήσεις των διευρυμένων δικτύων οριζοντίου και κατακορύφου ελέγχου για τον εντοπισμό των πιθανών μικρομετακινήσεων μετά την περίοδο των σεισμών στην περιοχή. Σκοπός των προτάσεων είναι η δημιουργία ενός προγράμματος πιλότου σε θέματα βραχείας διάρκειας πρόγνωσης σεισμών σε περιοχές όπου υπάρχει ή όπου πιθανόν να υπάρξει έντονη σεισμική δραστηριότητα.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Γεωργόπουλος Γ.-Πουρναράς Δ. "Εντοπισμός Οριζόντιων Μικρομετακινήσεων στην Περιοχή της Καλαμάτας" Τεχνικά Χρονικά Α, 1990, Τομ. 10, Τεύχος 3.
2. Λευκιμιάτης Χ.-Μανδηλάρης Ι.-Σμυρλόγλου Γ. "Ίδρυση Δικτύων Ελέγχου Μικρομετακινήσεων στην Περιοχή της Καλαμάτας" Διπλωματική Εργασία Τ.Α.Τ.Μ.-Ε.Μ.Π. Σεπτέμβριος 1987.
3. Μπαλοδήμος Δ.-Αγατζά Μπαλοδήμου Α.-Γεωργόπουλος Γ.-Πουρναράς Δ. Τεχνική-Επιστημονική Τεκμηρίωση Ερευνητικού Προγράμματος ΟΑΣΠ, "Δίκτυα Οριζοντίου και Κατακορύφου Ελέγχου στην Ευρύτερη Περιοχή της Καλαμάτας" Ιούλιος 1989.

