

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
"ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΜΕ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΟΜΟΙΑΣ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗΣ
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΡΗΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ ΠΑΤΡΩΝ"

ΓΕΝΙΚΑ

Μετά τους σεισμούς του Σεπτεμβρίου 1989 στην περιοχή της Πάτρας, εμφανίσθηκε ρήγμα στην συνοικία Αγία Τριάδα της πόλης της Πάτρας, κοντά στο χείμαρρο Διακονιάρη. Το μήκος του επιφανειακού ίχνους του ρήγματος είναι περίπου 1.5 km, η δε κατεύθυνσή του ακολουθεί την κατεύθυνση των κύριων τεκτονικών ρημάτων της περιοχής (από Ν.Α. προς Β.Α.). Ταυτόχρονα, παρατηρήθηκαν έντονες ρηγματώσεις σε κατασκευές που βρίσκονται κοντά στο ρήγμα, και ιδιαίτερα σε δύο πολυκατοικίες της οδού Αργυροκάστρου. Στις κατασκευές αυτές παρατηρείται αποκόλληση με δημιουργία αρμού μέσου πλάτους 20 cm και σχετική απόκλιση της μιας ως προς την άλλη.

Το Εργαστήριο Γενικής Γεωδαισίας του Τμήματος Αγρονόμων - Τοπογράφων του Ε.Μ.Π. στα πλαίσια Ερευνητικών Προγραμμάτων που του είχαν ανατεθεί (Δήμος Πατρέων - απόφαση 839/89 Δ.Σ. - , Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. - Γ.Γ.Δ.Ε./ Υ.Α.Σ. - 3607/ΤΣΕΠ 38/10.12.90, Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. - Γ.Γ.Δ.Ε./ Υ.Α.Σ. - 2759/ΤΣΕΠ 38/20.12.91) έχει εγκαταστήσει (Φεβρουάριος 1990) στην ευρύτερη περιοχή του ρήγματος Δίκτυο Κατακόρυφου Ελέγχου αποτελούμενο από 32 κορυφές με σκοπό τη διαχρονική παρακολούθηση των καθιζήσεων στην περιοχή και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την κινηματική συμπεριφορά της περιοχής. (Χάρτης 1) Ταυτόχρονα εγκατέστησε Δίκτυα Οριζόντιου και Κατακόρυφου Ελέγχου γύρω από το Οικοδομικό Τετράγωνο στο οποίο βρίσκονται οι δύο πολυκατοικίες που έχουν ιδιαίτερα βλαφθεί, με σκοπό την παρακολούθηση της συμπεριφοράς τους. Το Δίκτυο Οριζόντιου Ελέγχου αποτελείται από 10 κορυφές και 8 σημεία ελέγχου, 4 πάνω σε κάθε πολυκατοικία. Το Δίκτυο Κατακόρυφου Ελέγχου των πολυκατοικιών αποτελείται από 12 κορυφές που είναι εγκαταστημένες στα κτίσματα και στην ευρύτερη περιοχή. Επίσης τοποθετήθηκε δίκτυο μαρτύρων σε επιλεγμένες θέσεις για την άμεση παρακολούθηση των οριζόντιων μετακινήσεων.

Στο χρονικό διάστημα Φεβρουάριος 1990 - Ιούνιος 1993 το Εργαστήριο Γενικής Γεωδαισίας πραγματοποίησε 7 σειρές μετρήσεων σε κάθε δίκτυο, εντοπίστηκαν δε οριζόντιες μετακινήσεις που κυμαίνονται από 10 mm - 84 mm και καθιζήσεις που κυμαίνονται από 10 mm - 150 mm.

ΕΤΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ - ΤΙΤΛΟΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

Με βάση την υπ' αριθμ. 49/4.7.1994 απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. το Εργαστήριο Γενικής Γεωδαισίας ανέλαβε τον Νοέμβριο 1994 Ερευνητικό Πρόγραμμα με τίτλο : "Εντοπισμός με γεωδαιτική μεθοδολογία περιοχών όμοιας κινηματικής συμπεριφοράς στην ευρύτερη περιοχή του ρήγματος της Αγίας Τριάδας Πατρών". Υπεύθυνος του Ερευνητικού Προγράμματος έχει ορισθεί ο Δ. - Δ. Μπαλοδήμος - Καθηγητής Ε.Μ.Π., ως αναπληρωτής δε του υπεύθυνου ο Δ. Σταθάς - Επίκουρος Καθηγητής Ε.Μ.Π. Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από τους : Ν. Φυτρολάκη - Καθηγητή Ε.Μ.Π., Α.Μ. Αγατζά - Μπαλοδήμου - Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., Μ. Ζακελλαρίου - Λέκτορα Ε.Μ.Π., Γ. Γεωργόπουλο, Δ. Πουρναρά, Ε. Τελειώνη - Επιστημονικούς Συνεργάτες Ε.Μ.Π. και Α. Μπίθα Ειδικό Μεταπτυχιακό Υπότροφο Ε.Μ.Π.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αντικείμενο του Ερευνητικού Προγράμματος είναι η συνέχιση της παρακολούθησης των ήδη εγκατεστημένων Δικτύων Οριζόντιου και Κατακόρυφου Ελέγχου στην περιοχή του ρήγματος της Αγίας Τριάδας με επέκταση του Δικτύου Κατακόρυφου Ελέγχου προς τον παλιροιογράφο Πατρών, στο λιμάνι της πόλης.

Κατά τη διάρκεια του Ερευνητικού Προγράμματος έχουν προγραμματισθεί και θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες :

1. Δύο σειρές μετρήσεων του Δικτύου Κατακόρυφου Ελέγχου,
2. Παράλληλη μέτρηση του Δικτύου Κατακόρυφου Ελέγχου με χρήση μη επίγειων μεθόδων (G.P.S.),
3. Δύο σειρές μετρήσεων επιλεγμένων χωροσταθμικών οδεύσεων κάθετων στο ίχνος του ρήγματος και εκτεινόμενων σε ολόκληρο το μήκος του, για τον εντοπισμό πιθανών καθιζήσεων σε ενδιάμεσες χρονικές περιόδους με άμεσες μετρήσεις,
4. Μέτρηση του Δικτύου Οριζόντιου Ελέγχου των πολυκατοικιών,
5. Εντοπισμό και ανάλυση των μετακινήσεων του Δικτύου Κατακόρυφου Ελέγχου λαμβάνοντας υπόψη όλα τα προηγούμενα αποτελέσματα,
6. Εντοπισμό ζωνών όμοιας κινηματικής συμπεριφοράς με σκοπό τον προσδιορισμό της μεταβολής της ταχύτητας εξέλιξης της κίνησης στις ζώνες αυτές.

7. Προσπάθεια προσδιορισμού της μεταβολής της μέσης στάθμης της θάλασσας (μ.σ.θ.) χρησιμοποιώντας και όλες τις προηγούμενες καταγραφές του παλιρροιογράφου Πατρών, και
8. Προσδιορισμό και ανάλυση μετακινήσεων των (πιθανών) μετακινήσεων των κορυφών του Δικτύου Οριζόντιου Ελέγχου λαμβάνοντας υπόψη και όλα τα προηγούμενα αποτελέσματα.

Ηδη έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη σειρά μετρήσεων των επιλεγμένων χωροσταθμικών οδεύσεων των κάθετων στο ίχνοσ του ρήγματος και εντοπίσθηκαν καθιζήσεις που κυμαίνονται από 6 mm - 13 mm.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Σταθάς Δ., Γεωργόπουλος Γ., Μπίθας Α., Πουρναράς Δ. Τεχνική Επιστημονική Τεκμηρίωση Ερευνητικού Προγράμματος Δήμου Πατρέων "Παρακολούθηση της συμπεριφοράς του ρήγματος Διακονιάρης Πατρων" - Ιούνιος 1990.
2. Μπαλοδήμος Δ.-Δ., Σταθάς Δ., Γεωργόπουλος Γ., Μπίθας Α., Πουρναράς Δ. Τεχνική Επιστημονική Τεκμηρίωση Ερευνητικού Προγράμματος Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.- Γ.Γ.Δ.Ε./Υ.Α.Σ. "Παρακολούθηση των μικρομετακινήσεων του στερεού ψλοίου της γης και της συμπεριφοράς των κατασκευών στην περιοχή του ρήγματος της Αγίας Τριάδας Πατρών" - Μάιος 1992.
3. Μπαλοδήμος Δ.-Δ., Σταθάς Δ., Γεωργόπουλος Γ., Μπίθας Α., Πουρναράς Δ., Τελειώνη Ε. Τεχνική Επιστημονική Τεκμηρίωση Ερευνητικού Προγράμματος Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.- Γ.Γ.Δ.Ε./Υ.Α.Σ. "Παρακολούθηση της μεταβολής των μικρομετακινήσεων του στερεού ψλοίου της γης και της συμπεριφοράς των κατασκευών στην περιοχή του ρήγματος της Αγίας Τριάδας Πατρών" - Οκτώβριος 1993.
4. Stathas D., Georgopoulos G., Pournaras D. "Setting up a levelling network for the detection of reliable subsidences" 1st International Symposium on Applications of Geodesy to Engineering, Proceedings Vol. 108, May 1991.
5. Balodimos D.-D., Georgopoulos G., Telioni E. " Kinematic adjustments of a levelling control network" Survey Review, Volume 32, 253, July 1994.
6. Μπαλοδήμος Δ.-Δ., Σταθάς Δ., Γεωργόπουλος Γ., Μπίθας Α., Πουρναράς Δ., Τελειώνη Ε. "Προσδιορισμός των μικρομετακινήσεων στην περιοχή του ρήγματος Αγίας Τριάδας Πατρών" Προς υποβολή για δημοσίευση στα Τεχνικά Χρονικά.



ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
 ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΡΗΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ
 ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ ΠΑΤΡΩΝ