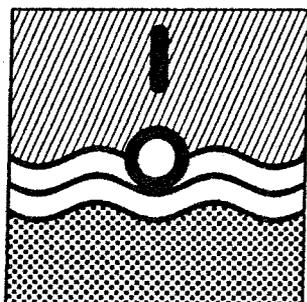


ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ STRIDE ΕΛΛΑΣ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ



HYDROSCOPE

STRIDE HELLAS PROGRAMME

DEVELOPMENT OF A NATIONAL
DATA BANK FOR HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL
INFORMATION

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
FACULTY OF TECHNOLOGY
DIVISION OF HYDRAULICS AND ENVIRONMENTAL
ENGINEERING

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Προσδιορισμός της ομαδοποίησης και
τυποποίησης και διασύνδεσης δεδομένων και
αρχείων

SOFTWARE FOR GROUNDWATER
HYDROLOGY AND HYDROGEOLOGY
Determination of the grouping, standardization and
interrelation of data and archives

*N. Γεωργιάδης, Σ. Λαδάς
Ε. Σιδηρόπουλος, Π. Τολίκας*

*N. Georgiadis, S. Ladas
E. Sidiropoulos, P. Tolikas*

Αριθμός τεύχους 2/16
Report number

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1993
THESSALONIKI - NOVEMBER 1993

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
Περίληψη Abstract	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ	4
2.1 Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού	5
2.2 Γενικές Πληροφορίες Πηγής ή Γεώτρησης	6
2.3 Χωρική Πληροφορία Γεώτρησης	7
2.3.1 Ειδικές Πληροφορίες Γεώτρησης	7
2.3.2 Πληροφορίες Κατασκευής Γεώτρησης	8
2.3.3 Λεπτομέρειες Κατασκευής Γεώτρησης	8
2.4 Λιθολογική Τομή	9
2.5 Δοκιμαστικές Αντλήσεις	10
2.6 Χωρική Πληροφορία Πηγής	11
2.6.1 Ειδικές Πληροφορίες Πηγής	11
2.7 Χρονική Πληροφορία Πηγής - Γεώτρησης	12
2.7.1 Μετρήσεις	12
2.7.2 Ποιότητα	12
3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ	13
3.1 Τα δεδομένα της ΥΥΥ	13
3.2 Οι πίνακες της ΥΥΥ	15
4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	16
4.1 Αρχεία της Βάσης Δεδομένων για την Υπόγεια Υδρογεωλογία	16
4.2 Πίνακες για Λεξικά Όρων	17
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	18
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΡΩΝ	19
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	31

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή ασχολείται με την ομαδοποίηση, διασύνδεση και τυποποίηση δεδομένων και αρχείων. Διαμορφώνονται κριτήρια για την ομαδοποίηση και δίνεται κατάλογος των επιμέρους κατηγοριών. Περιγράφονται τα κατάλληλα πλαίσια για την απεικόνιση και διασύνδεση των δεδομένων και αρχείων. Παρατίθενται εκτεταμένος πίνακας όρων, που χρησιμεύουν για την τυποποίηση της εισαγωγής των δεδομένων.

ABSTRACT

This issue deals with grouping, standardization and interrelation of data and archives. Criteria are formulated for grouping and a catalogue is given of the particular categories. Suitable frames are described for the depiction and interconnection of data and archives. An extended Table of Terms is given for the standardization of data input.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε προηγούμενες εργασίες καθορίστηκαν οι γενικές κατηγορίες ομαδοποίησης των υδρογεωλογικών δεδομένων. Έτσι η εργασία αυτή στην γενική της μορφή στηρίζεται στις εργασίες αυτές.

Τα Υδρογεωλογικά δεδομένα χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες.

Η πρώτη κατηγορία περιέχει όλες τις **χωρικές** πληροφορίες ενός σταθμού (πηγή ή γεώτρηση) ενώ η δεύτερη κατηγορία περιέχει τις **χρονικές** πληροφορίες. Με τον όρο 'χωρικές' ορίζονται οι πληροφορίες που περιγράφουν τη θέση, την κατασκευή, τη λιθολογία και τις δοκιμαστικές αντλήσεις των γεωτρήσεων ενώ για τις πηγές οι πληροφορίες που αφορούν τη θέση και την κατασκευή.

Αντίστοιχα, με τον όρο 'χρονικές' έχει οριστεί να αναφέρονται οι πληροφορίες που αφορούν στη στάθμη του υπόγειου νερού των γεωτρήσεων, στην παροχή του νερού των πηγών και στις μετρήσεις ποιότητας του νερού των γεωτρήσεων και πηγών.

Τα παραπάνω αποτελούν τις αρχές με βάση τις οποίες γίνεται ο προσδιορισμός της ομαδοποίησης, διασύνδεσης και τυποποίησης δεδομένων και αρχείων υπόγειας υδρογεωλογίας.

Οι χωρικές πληροφορίες που αναφέρονται στη ταυτότητα του σταθμού (Κωδικός ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ, διοικητική ένταξη ή μη στο εθνικό δίκτυο, ταυτότητα, γεωγραφική θέση, υδρολογική θέση και τοπογραφική θέση) ονομάζονται **Γενικές πληροφορίες** και αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστή κατηγορία ανεξάρτητη εκείνης της χωρικής.

Η διαίρεση αυτή γίνεται ώστε οι πληροφορίες αυτές να είναι κοινές για όλους τους σταθμούς του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ (μετεωρολογικοί, επιφανειακοί και υπόγειοι).

Είναι σκόπιμο να παρέχεται στο χρήστη και η δυνατότητα της συνολικής εποπτικής δεώρησης της τράπεζας των δεδομένων όσον αφορά βασικά στοιχεία ταυτότητας. Το υπόλοιπο τμήμα της χωρικής πληροφορίας όπως και ολόκληρο το τμήμα της χρονικής πληροφορίας είναι σαφώς διακεκριμένα στη δομή και στη μορφή από στοιχεία πληροφορίας της μετεωρολογίας και επιφανειακής υδρολογίας.

Στις σελίδες που ακολουθούν περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ομαδοποιούνται τα δεδομένα όπως επίσης η διασύνδεση και η τυποποίησή τους.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ

Η ομαδοποίηση των δεδομένων της Υπόγειας Υδρογεωλογίας έγινε με βάση τις προδιαγραφές που τέθηκαν σε προηγούμενες εργασίες (Ν. Γεωργιάδης κ.ά).

Για την υλοποίηση θα χρησιμοποιηθούν τα εργαλεία της Ingres/Windows4gl.

Έτσι δημιουργούνται δέκα βασικά πλαίσια για την ομαδοποίηση και διαχείριση υδρογεωλογικής πληροφορίας. Στη συνέχεια γίνεται σύντομη περιγραφή των πλαισίων και των πεδίων που περιλαμβάνονται στα βασικά πλαίσια.

2.1 Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού.

Η παρουσίαση των δεδομένων ενός υδρογεωλογικού σταθμού (πηγή ή γεώτρηση) χρησιμοποιεί ένα βασικό πλαίσιο με τίτλο **"Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού"**. Το πλαίσιο αυτό ρυθμίζει την πληροφορία που βλέπει ο χρήστης ανάλογα με το εάν ο σταθμός είναι πηγή ή γεώτρηση.

Υπάρχουν εννέα πεδία πάνω στο πλαίσιο. Κάθε πεδίο από αυτά οδηγεί στις πληροφορίες της αντίστοιχης ενότητας.

Η ομαδοποίηση επιτυγχάνεται με τη δημιουργία δύο βασικών κατηγοριών πληροφοριών: της χωρικής και της χρονικής πληροφορίας.

Το τμήμα της χωρικής πληροφορίας που αφορά τα βασικά στοιχεία της ταυτότητας ενός σταθμού, αποτελεί διακεκριμένο υποσύνολο χωρικής πληροφορίας και έχει ενιαία μορφή είτε για την επιφανειακή είτε για την υπόγεια υδρολογία.

Στο πλαίσιο **"Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού"** τα δεδομένα ενός Υδρογεωλογικού σταθμού ομαδοποιούνται στις παρακάτω ενότητες

- α. Γενικές πληροφορίες για πηγή ή γεώτρηση.
- β. Χωρική πληροφορία για πηγή (ειδικές πληροφορίες πηγής).
- γ. Χωρική πληροφορία για γεώτρηση.
 - γ1. Κατασκευαστική πληροφορία (ειδικές πληροφορίες γεώτρησης, πληροφορίες κατασκευής γεώτρησης και λεπτομέρειες κατασκευής).
 - γ2. Λιθολογική πληροφορία.
 - γ3. Δοκιμαστικές αντλήσεις.
4. Χρονική πληροφορία - μετρήσεις παροχής και στάθμης πηγής ή γεώτρησης αντίστοιχα.
5. Χρονική πληροφορία - ποιότητα νερού για πηγή και γεώτρηση.

Τα εννέα πλαίσια που παρουσιάζουν τις πληροφορίες αυτές με τα αντίστοιχα πεδία τους περιγράφονται στη συνέχεια.

2.2 Γενικές Πληροφορίες Πηγής ή Γεώτρησης

Τα δεδομένα του σταθμού χωρίστηκαν σε τέσσερις υποομάδες. Οι υποομάδες και οι πληροφορίες που ανήκουν σε αυτές είναι:

1. **Ταυτότητα:**

Κατηγορία, Υποκατηγορία, Υπηρεσία, Κωδικός Υπηρεσίας, Άλλος Κωδικός, Ονομα.

2. **Γεωγραφική Θέση:**

Διαμέρισμα, Περιφέρεια, Νομός, Κοινότητα, Τοποθεσία.

3. **Τοπογραφική Θέση (σφαιρικές και καρτεσιανές συντεταγμένες):**

φ, λ, χ, υ, z.

4. **Υδρολογική Θέση:**

Υδατικό Διαμέρισμα, Λεκάνη Απορροής, Υπολεκάνη Απορροής, Υδροφορέας.

Εκτός από τα παραπάνω πεδία υπάρχει και ένα πεδίο για τις παρατηρήσεις που πιθανά θα υπάρχουν για ένα σταθμό και ένα πεδίο που αφορά την ένταξη του σταθμού στο εθνικό δίκτυο.

2.3 Χωρική Πληροφορία Γεώτρησης

2.3.1 Ειδικές Πληροφορίες Γεώτρησης

Η ομαδοποίηση αυτής της ενότητας γίνεται με βάση τα γενικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά ενός σταθμού.

Χωρίζεται σε τέσσερις υποομάδες πληροφοριών ως εξής:

- 1. Διοικητικά:**
Φορέας Κατασκευής, Χρήση Γης, Χρήση Γεώτρησης, Χρήστης, Γεωλογία Γεώτρησης.
- 2. Διαστάσεις:**
Συνολικό Βάθος Γεώτρησης, Συνολικό Μήκος Συμπαγούς, Συνολικό Μήκος Φίλτρου, Παροχή Εκμετάλλευσης Γεώτρησης, Τύπος Φίλτρου, Υλικό Σωλήνα.
- 3. Παράμετροι:**
Υδρογεωλογικοί παράμετροι (T, S, R, K).
- 4. Πιεζομετρικός Σωλήνας:**
Τύπος, Μήκος, Διάμετρος

Εκτός των παραπάνω πληροφοριών σε αυτήν την ενότητα εντάσσονται και τρία ακόμη είδη πληροφορίας. Αυτές είναι τα ονόματα του υπεύθυνου επιβλέποντος γεωλόγου της γεώτρησης όπως επίσης του γεωτρυπανιστή και τέλος γενικές παρατηρήσεις που αφορούν το κατασκευαστικό μέρος της συγκεκριμένης γεώτρησης.

2.3.2 Πληροφορίες Κατασκευής Γεώτρησης

Η ενότητα αυτή που αναφέρεται σε ειδικές πληροφορίες κατασκευής, αποτελείται από δύο βασικά μέρη:

1. **Σωλήνωση:**
Από Βάθος - Εως Βάθος, Διάμετρος Σωλήνα, Υλικό Σωλήνα, Υπαρξη φίλτρου, Τύπος φίλτρου, Διάκενα φίλτρου.
2. **Οπή:**
Από Βάθος - Εως Βάθος, Διάμετρος Οπής.
3. **Σκίτσο Οπής και Σωλήνα.**

2.3.3 Λεπτομέρειες Κατασκευής Γεώτρησης

Η ενότητα αυτή αναφέρεται σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες μίας γεώτρησης. Αυτές είναι Τύπος Κεφαλής Γεωτρυπάνου, Αρχή και Τέλος εργασιών, Χαλίκωση και Ανάπτυξη.

2.4 Λιθολογική Τομή

Η ενότητα αυτή αναφέρεται στην λιθολογική πληροφορία μίας γεώτρησης. Συναρτήσει του βάθους περιγράφονται τα πετρώματα που εμφανίζονται στο υπέδαφος όπου βρίσκεται η γεώτρηση όπως επίσης και τα διάφορα χαρακτηριστικά των πετρωμάτων. Η πληροφορία που δίνεται σε αυτήν την ενότητα χωρίζεται σε δύο μέρη:

- 1. Λιθολογική Πληροφορία:**
Από Βάθος - Εως Βάθος, Πέτρωμα, Χρώμα, Ηλικία, Μέγεθος/Κατάσταση, Σύσταση.
- 2. Σκαρίφημα Λιθολογικής Τομής.**

2.5 Δοκιμαστικές Αντλήσεις

Η ενότητα αυτή αναφέρεται στις δοκιμαστικές αντλήσεις μιας γεώτρησης.

Όπως έχει περιγραφεί σε προηγούμενες εργασίες (Ι. Ανδρεάδης κ.ά, Υδροσκόπιο) εκτελούνται τρεις αντλήσεις κατά βαθμίδες και ακολουθεί μία τελευταία άντληση με σταθερή παροχή και μετά από κάποια περίοδο ηρεμίας.

Σε αυτές τις τέσσερις φάσεις ακολουθείται η ίδια ομαδοποίηση των δεδομένων ως εξής:

Είδος Αντλίας, Βάθος Εγκατάστασης, Υδροστατική Στάθμη, Παροχή, Ημερομηνία, Είδος Φάσης (πρώτη βαθμίδα, δεύτερη βαθμίδα κτλ), Ωρα μέτρησης, Χρόνος Αντλησης, Χρόνος Επαναφοράς και τέλος Βάθος Στάθμης.

2.6 Χωρική Πληροφορία Πηγής

2.6.1 Ειδικές Πληροφορίες Πηγής

Η ενότητα αυτή αναφέρεται στις ειδικές χωρικές πληροφορίες μίας πηγής. Οι ειδικές πληροφορίες μίας πηγής είναι διαφορετικές από τις αντίστοιχες της γεώτρησης και για το λόγο αυτό παρουσιάζονται σε διαφορετική ενότητα και πλαίσιο.

Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται είναι οι ακόλουθες:

Πηγή συνεχούς ροής (ναι, όχι),
Χρήση Πηγής,
Χρήστης και
Παρατηρήσεις που τυχόν υπάρχουν για την πηγή.

2.7 Χρονική Πληροφορία Πηγής - Γεώτρησης

2.7.1 Μετρήσεις

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται οι σταθμημετρικές πληροφορίες.

Η πληροφορία αυτή αντιστοιχεί στην **στάθμη** του υπόγειου νερού για γεωτρήσεις και στην **παροχή** των πηγών σε σχέση με το χρόνο. Οι πληροφορίες που ανήκουν σε αυτήν την ενότητα είναι οι ακόλουδες:

Ημερομηνία και Βάθος Στάθμης για γεώτρηση, ενώ

Ημερομηνία και Παροχή για πηγή.

2.7.2 Ποιότητα

Στην ενότητα αυτή αποθηκεύονται τα μεγέθη που χαρακτηρίζουν την ποιότητα του νερού της πηγής ή γεώτρησης που μελετάται. Τα μεγέθη που περιλαμβάνονται στην ενότητα αυτή, (όλα είναι συναρτήσεσι του χρόνου κατά τον οποίο πραγματοποιήθηκε η μέτρηση) είναι τα ακόλουθα:

1. Γενικά χαρακτηριστικά:

Θερμοκρασία, pH, Αγωγιμότητα, Σκληρότητα, Δυναμικό Οξειδοαναγωγής, Ξηρό Υπόλειμμα, Διοξειδίο του Πυριτίου (SiO_2), Ελεύθερο Διοξειδίο του Ανθρακα (CO_2), Υδρόθειο (H_2S).

2. Κατιόντα:

Κάλιο (K^+), Νάτριο (Na^+), Ασβέστιο (Ca^{++}), Μαγνήσιο (Mg^{++}), Σίδηρος (Fe^{++}), Μαγγάνιο (Mn^{++}), Αμμωνία (NH_4^+), Αργίλιο (Al^+).

3. Ανιόντα:

Χλώριο (Cl^-), Οξίνα Ανθρακικά (HCO_3^-), Νιτρικά (NO_3^-), Νιτρώδη (NO_2^-), Θειικά (SO_4^{--}), Φθόριο (F^-), Φωσφορικά (PO_4^-).

4. Βαριά Μέταλλα:

Αργίλος (Ag), Αρσενικό (As), Κάδμιο (Cd), Χρώμιο (Cr), Χαλκός (Cu), Υδράργυρος (Hg), Νικέλιο (Ni), Μόλυβδος (Pb), Ψευδάργυρος (Zn).

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, την παρουσίαση και ομαδοποίηση ενός υδρογεωλογικού σταθμού (πηγή ή γεώτρηση) τη διαχειρίζεται το βασικό πλαίσιο με τίτλο "Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού".

Αυτό το πλαίσιο, ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη μπορεί να "κρατάει" για παρουσίαση δεδομένων έναν ή περισσότερους σταθμούς.

3.1 Τα δεδομένα της ΥΥΥ

Οι σταθμοί του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες:

Οι σταθμοί του εθνικού δικτύου (Πρωτεύοντες). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι σταθμοί που έχουν αξιόπιστα στοιχεία και λειτουργούν επί πολλά έτη χωρίς σημαντικά προβλήματα.

Δευτερεύοντες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι σταθμοί που είτε έχουν πάγη να λειτουργούν, είτε τα στοιχεία τους είναι αραιά ή αναξιόπιστα (δευτερεύοντες).

Ετσι λοιπόν, όπως ορίζεται στην εργασία για την ανάλυση της ΒΔ (Παπακώστας Α.) όλοι οι σταθμοί πρωτεύοντες και δευτερεύοντες βρίσκονται τοπικά στον κάθε κόμβο για τη γρήγορη προσπέλαση αυτών των δεδομένων.

Όταν καλείται το πλαίσιο "Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού" για τη διαχείριση και διασύνδεση των δεδομένων ενός υδρογεωλογικού σταθμού χρησιμοποιείται εξ ορισμού η όψη των πρωτευόντων σταθμών.

Ειδικότερα, οι πληροφορίες των ενοτήτων "Γενικές Πληροφορίες Υδρογεωλογικού", "Ειδικές Κατασκευαστικές Πληροφορίες Γεώτρησης", "Ειδικές Πληροφορίες Πηγής" και "Λεπτομέρειες Κατασκευής Γεώτρησης" προσπαθούν να κάνουν αναζήτηση δεδομένων μέσα από τη λογική ένωση των τοπικών πρωτευόντων σταθμών και των απομακρυσμένων (αλλά στον τοπικό κόμβο αποθηκευμένων αντιγράφων) πρωτευόντων σταθμών.

Όλες οι άλλες ενότητες ("Πληροφορίες Κατασκευής Γεώτρησης", "Λιθολογική Τομή", "Δοκιμαστικές Αντλήσεις", "Μετρήσεις" και "Ποιότητα") θεωρούνται "πραγματικά" δεδομένα.

Πολιτική του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ είναι τα "πραγματικά" δεδομένα ενός σταθμού να βρίσκονται τοπικά στον κόμβο που ανήκουν αυτά.

Όλες οι εφαρμογές έχουν τη δυνατότητα να διατηρούν δύο ή και περισσότερες παράλληλες ενεργές συνδέσεις με τη ΒΔ, τη μία με την κατανεμημένη ΒΔ και την άλλη με την τοπική ΒΔ και να αλλάζουν από τη μία στην άλλη σύνδεση ανάλογα με το είδος της πληροφορίας που πρέπει να προσπελάσουν. Ειδικότερα στην εφαρμογή, σύνδεση με τη κατανεμημένη ΒΔ γίνεται όταν ο χρήστης ζητά πληροφορίες από "πραγματικά" δεδομένα με το τρόπο που έχουν οριστεί παραπάνω.

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το είδος προσπέλασης που θέλει να έχει στις γενικές πληροφορίες σταθμού και σε αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω ("Ειδικές Κατασκευαστικές Πληροφορίες Γεώτρησης", "Ειδικές Πληροφορίες Πηγής" και "Λεπτομέρειες Κατασκευής Γεώτρησης"). Δηλαδή προσπέλαση σε όλους τους πρωτεύοντες, όλους τους δευτερεύοντες, στην ένωση των πρωτεύοντων και δευτερευόντων, μόνο τους τοπικούς πρωτεύοντες, μόνο τους τοπικούς δευτερεύοντες ή τέλος μόνο τους απομακρυσμένους πρωτεύοντες αλλά που βρίσκονται τοπικά στον κόμβο.

3.2 Οι πίνακες της ΥΥΥ

Στη συνέχεια αναφέρονται τα ονόματα των πινάκων ή όψεων που χρησιμοποιούνται από κάθε ενότητα πληροφορίας (πλαίσιο) από την εφαρμογή "Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού".

Η ενότητα **"Γενικές Πληροφορίες Σταθμού"** ανάλογα με την επιλογή του χρήστη για την ανάκτηση της πληροφορίας χρησιμοποιεί τις όψεις stations, sstations ή all-stations είτε τους πίνακες stations-rpl, sstations-lcl ή stations-rmt.

Η όψη stations είναι η λογική ένωση των πινάκων stations-rpl και stations-rmt και περιέχει όλους τους πρωτεύοντες σταθμούς.

Η όψη sstations είναι η απλή εικόνα του πίνακα sstations-lcl ενώ η όψη all-stations είναι η λογική ένωση των πινάκων stations-rpl, stations-rmt και sstations-lcl.

Οι ενότητες **"Ειδικές Κατασκευαστικές Πληροφορίες Γεώτρησης"**, **"Ειδικές Πληροφορίες Πηγής"** και **"Λεπτομέρειες Κατασκευής Γεώτρησης"** αντλούν πληροφορίες από τους αντίστοιχους πίνακες ή όψεις της ΒΔ με το γενικό τίτλο **"Σταθερές ειδικών χαρακτηριστικών σταθμών Υδρογεωλογίας"** που ο χρήστης έχει επιλέξει από την εφαρμογή "Πληροφορίες Υδρογεωλογικού Σταθμού".

Ετσι λοιπόν, χρησιμοποιούνται οι όψεις stations-hgeo, sstations-hgeo και all-stations-hgeo όπως επίσης οι πίνακες stations-hgeo-rpl, sstations-hgeo-lcl και stations-hgeo-rmt. Υπάρχει ακριβής **αντιστοιχία** αυτών των όψεων και πινάκων με αυτούς που έχουν περιγραφεί στην προηγούμενη παράγραφο. Πχ όταν ο χρήστης ζητήσει να δει πληροφορίες ενός τοπικού πρωτεύοντος σταθμού, πίνακας stations-rpl, τότε αυτόματα γίνεται και η επιλογή του πίνακα stations-hgeo-rpl για την παρουσίαση των ειδικών χαρακτηριστικών αυτού του υδρογεωλογικού σταθμού.

Οι λοιπές ενότητες πληροφοριών ενός υδρογεωλογικού σταθμού που θα αναφερθούν παρακάτω αποτελούν τα **"πραγματικά"** δεδομένα και για την ανάκτηση της αντίστοιχης πληροφορίας πρέπει να γίνει σύνδεση με την κατανεμημένη βάση.

Η ενότητα της **κατασκευαστικής πληροφορίας** που αποτελείται από δύο μέρη: σωλήνωση και οπή αντλεί τα δεδομένα από τους πίνακες const-ripping και const-drilling αντίστοιχα.

Η ενότητα των **δοκιμαστικών αντλήσεων** αντλεί τα δεδομένα από τον πίνακα raw-std34 ενώ, οι ενότητες **μετρήσεις και ποιότητα** που αποτελούν το κομμάτι της χρονικής πληροφορίας ενός υδρογεωλογικού σταθμού αντλούν δεδομένα από τους πίνακες raw-std4 και raw-std2 αντίστοιχα.

4. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

4.1 Αρχεία της Βάσης Δεδομένων για την Υπόγεια Υδρογεωλογία

Κάθε ενότητα πληροφορίας όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω αποθηκεύεται σε ένα πίνακα στην ΒΔ (Βάση Δεδομένων). Ακολουθεί κατάλογος πινάκων της ΒΔ που αφορούν την Υπόγεια Υδρογεωλογία για την τυποποίηση των δεδομένων που πρόκειται να αποθηκεύονται στην ΒΔ.

4.2 Πίνακες για Λεξικά Ορων

Πολιτική του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ είναι να ομαδοποιήσει και να τυποποίηση όρους που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή δεδομένων ενός σταθμού. Ετσι λοιπόν κατά την εισαγωγή δεδομένων δε θα γίνεται αποδεκτός κανένας άλλος όρος εκτός από αυτούς που προτείνονται.

Στην ενότητα των **γενικών πληροφοριών ενός σταθμού** υπάρχουν δέκα πεδία που παίρνουν τιμές μόνο προκαθορισμένες. Αυτά τα πεδία είναι Κατηγορία, Υποκατηγορία, Υπηρεσία, Διαμέρισμα, Περιφέρεια, Νομός, Υδατικό Διαμέρισμα, Λεκάνη Απορροής, Υπολεκάνη Απορροής και Υδροφορέας. Τα παραπάνω πεδία παίρνουν τιμές από τους αντίστοιχους πίνακες της ΒΔ που είναι: categories, services, divisions, pol-districts, geogr-districts, water-districts, water-basin και aquifers.

Στην ενότητα των **ειδικών πληροφοριών μίας γεώτρησης** που αποτελεί το πρώτο μέρος παρουσίασης κατασκευαστικής πληροφορίας υπάρχουν οκτώ πεδία που παίρνουν μόνο προκαθορισμένες τιμές. Αυτά τα πεδία είναι Φορέας Κατασκευής, Χρήση Γης, Χρήση Γεώτρησης, Χρήστης, Γεωλογία Γεώτρησης, Τύπος Φίλτρου, Υλικό Σωλήνα, και Τύπος. Τα παραπάνω πεδία παίρνουν τιμές από τους αντίστοιχους πίνακες της ΒΔ που είναι: hgeo-constructors, hgeo-land-uses, hgeo-uses, hgeo-users, hgeo-infos, filter-ts, cpipe-mats και pmeter-ts.

Στην αντίστοιχη ενότητα των **ειδικών πληροφοριών μίας πηγής** που είναι και η μοναδική χωρική πληροφορία υπάρχουν τρία πεδία που παίρνουν μόνο προκαθορισμένες τιμές.

Αυτά τα πεδία είναι Χρήση Πηγής, Χρήστης και Τύπος Πηγής. Τα παραπάνω πεδία παίρνουν τιμές από τους αντίστοιχους πίνακες της ΒΔ που είναι: hgeo-land-uses, hgeo-users και hgeo-ts.

Στην ενότητα που αναφέρεται στις **πληροφορίες κατασκευής μίας γεώτρησης** και αποτελεί τη δεύτερη σε σειρά προτεραιότητας μετά από την ενότητα των ειδικών πληροφοριών, υπάρχουν δύο πεδία που παίρνουν προκαθορισμένες τιμές. Αυτά τα πεδία είναι Υλικό Σωλήνα και Τύπος Φίλτρου. Τα παραπάνω πεδία παίρνουν τιμές από τους αντίστοιχους πίνακες της ΒΔ που είναι: cpipe-mats και filter-ts.

Στην τελευταία ενότητα σχετικά με την κατασκευαστική πληροφορία, **λεπτομέρειες κατασκευής** μίας γεώτρησης, υπάρχει ένα μόνο πεδίο με προκαθορισμένες τιμές. Αυτό είναι ο Τύπος Κεφαλής Γεωτρύπανου και παίρνει τιμές από τον πίνακα drill-ts της ΒΔ.

Η τελευταία ενότητα που περιέχει πεδία με τυποποιημένους όρους είναι της **λιθολογικής τομής**.

Τα πεδία που εμφανίζουν το είδος του πετρώματος και πληροφορίες για το χρώμα, την ηλικία, το μέγεθος και τη σύσταση του πετρώματος παίρνουν προκαθορισμένες τιμές. Οι αντίστοιχοι πίνακες της ΒΔ όπου βρίσκονται οι όροι των παραπάνω πεδίων είναι litho-mats, litho-colours, litho-ages, litho-sizes και litho-compositions.

Οι όροι που επιλέχθηκαν για την τυποποίηση των παραπάνω πεδίων εμφανίζονται στο παράρτημα Α.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εργασία αυτή ασχολείται με την ομαδοποίηση, διασύνδεση και τυποποίηση δεδομένων και αρχείων. Η ομαδοποίηση γίνεται με βάση τη διάκριση της υδρογεωλογικής πληροφορίας σε χωρική και χρονική. Ξεχωριστή θέση κατέχουν οι χωρικές πληροφορίες που αναφέρονται στην ταυτότητα του σταθμού. Η κατηγοροποίηση αυτή των δεδομένων τυποποιείται και απεικονίζεται σε διαδοχικά και αλληλοσυνδεδεμένα πλαίσια. Δίνεται κατάλογος των διαφόρων ομάδων και πλαισίων, ως και ο τρόπος σύνδεσης και προσπέλασης επί μέρους τμημάτων της υδρογεωλογικής πληροφορίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΡΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΤΑΘΜΩΝ

Κατηγορία	Πλήρες Όνομα	Υποκατηγορία	Πλήρες Όνομα
ΜΕΤΕΩΡΟΛ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΕΡΟΝΑΥΤ	ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΚΟΣ
ΜΕΤΕΩΡΟΛ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΤΟΛ	ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΜΕΤΕΩΡΟΛ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΚ	ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ
ΜΕΤΕΩΡΟΛ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ
ΜΕΤΕΩΡΟΛ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ		
ΥΠΟΓ-ΥΔΡ	ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΠΗΓΗ	ΠΗΓΗ
ΥΠΟΓ-ΥΔΡ	ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΥΠΟΓ-ΥΔΡ	ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΦ-ΥΔΡ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΒΡΟΧΟΜ	ΒΡΟΧΟΜΕΤΡΙΚΟΣ
ΕΠΙΦ-ΥΔΡ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΗΜ	ΣΤΑΘΜΗΜΕΤΡΙΚΟΣ
ΕΠΙΦ-ΥΔΡ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΤΑΜΙΕΥΤ	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ
ΕΠΙΦ-ΥΔΡ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ		

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Υπηρεσία	Πλήρες Όνομα
ΕΜΠ	ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΕΜΥ	ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΥΠΓΕ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΥΠΕΧΩΔΕ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΕΑΑ	ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
ΔΕΗ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΕΥΔΑΠ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΕΚΠΑ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
ΥΒΕΤ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΠΘ/ΤΥΤΠ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
	ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΠΘ/ΤΕ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΕΚΕΦΕΔ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
ΚΑΠΕ	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΕΤΑΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΣ

Περιφέρεια	Πλήρες Όνομα
ΚΑ-ΠΕΛΟΠ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
Δ-ΣΤΕΡ	ΔΥΤΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗ
ΚΑ-ΣΤΕΡ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ	ΗΠΕΙΡΟΣ
Δ-ΜΑΚΕΔ	ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
Κ-ΜΑΚΕΔ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΘΡΑΚΗ	ΘΡΑΚΗ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΚΡΗΤΗ	ΚΡΗΤΗ
Ν-ΑΙΓΑΙΟ	ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	ΚΥΚΛΑΔΕΣ
Ν-ΙΟΝΙΟ	ΝΗΣΟΙ ΙΟΝΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ

Διαμέρισμα	Πλήρες Όνομα
ΣΤΕΡ	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
ΠΕΛΟΠΟΝ	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ	ΗΠΕΙΡΟΣ
ΜΑΚΕΔΟΝ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΘΡΑΚΗ	ΘΡΑΚΗ
Ν-ΑΙΓΑΙΟ	ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
Ν-ΙΟΝΙΟ	ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
ΚΡΗΤΗ	ΚΡΗΤΗ

ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ

Διαμέρισμα	Πλήρες Όνομα
Δ-ΠΕΛΟΠ	ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
Β-ΠΕΛΟΠ	ΒΟΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
Α-ΠΕΛΟΠ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΗΠΕΙΡΟΣ	ΗΠΕΙΡΟΣ
ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗ
Α-ΣΤΕΡ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ
Δ-ΜΑΚΕΔ	ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
Α-ΜΑΚΕΔ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΘΡΑΚΗ	ΘΡΑΚΗ
ΚΡΗΤΗ	ΚΡΗΤΗ
Ν-ΑΙΓΑΙΟ	ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Λεκάνη	Πλήρες Όνομα	Υπολεκάνη	Πλήρες Όνομα
ΑΛΦΕΙΟΣ	ΑΛΦΕΙΟΣ		
ΑΛΦΕΙΟΣ	ΑΛΦΕΙΟΣ	ΕΡΥΜΑΝΘ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ
ΑΛΦΕΙΟΣ	ΑΛΦΕΙΟΣ	ΛΑΔΩΝΑΣ	ΛΑΔΩΝΑΣ
ΒΕΛΙΚΑΣ	ΒΕΛΙΚΑΣ		
ΝΕΔΑΣ	ΝΕΔΑΣ		
ΝΕΔΩΝ	ΝΕΔΩΝ		
ΠΑΜΙΣΟΣ	ΠΑΜΙΣΟΣ		
Ρ.ΚΑΛΟΝ	Ρ. ΚΑΛΟΝΕΡΟΥ		
Ρ.ΚΑΜΠΟΥ	Ρ. ΚΑΜΠΟΥ		
Ρ.ΧΩΡΑΣ	Ρ. ΧΩΡΑΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Δ-ΠΕΛΟΠ	Δ-ΠΕΛΟΠ
ΑΣΩΠΟΣ-Κ	ΑΣΩΠΟΣ (ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ)		
ΒΕΡΓΑΣ	ΒΕΡΓΑΣ		
ΒΟΥΡΑΙΚΟ	ΒΟΥΡΑΙΚΟΣ		
ΓΛΑΥΚΟΣ	ΓΛΑΥΚΟΣ		
ΖΑΠΑΝΤΗΣ	ΖΑΠΑΝΤΗΣ		
ΙΟΡΔΑΝΗΣ	ΙΟΡΔΑΝΗΣ		
ΚΡΑΘΙΣ	ΚΡΑΘΙΣ		
ΚΡΙΟΣ	ΚΡΙΟΣ		
ΛΑΛΕΑΣ	Λ. ΑΛΕΑΣ		
Λ.ΣΤΥΜΦ	Λ. ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ		

Λ.ΖΑΚΥΝΘ	Λ. ΖΑΚΥΝΘΟΣ		
Ν.ΙΘΑΚΗ	Ν. ΙΘΑΚΗ		
Ν.ΔΕΦΑΛΛ	Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ		
ΠΗΝΕΙΟ-Η	ΠΗΝΕΙΟΣ ΗΛΕΙΑΣ		
ΠΥΡΡΟΣ	ΠΥΡΡΟΣ		
Ρ.ΚΟΡΙΝΘ	Ρ. ΚΟΡΙΝΘΟΥ		
Ρ.ΡΑΧΙΑΝ	Ρ. ΡΑΧΙΑΝΗΣ		
ΣΕΛΙΝΟΥΣ	ΣΕΛΙΝΟΥΣ		
ΣΙΘΑΣ	ΣΙΘΑΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Β-ΠΕΛΟΠ	Β-ΠΕΛΟΠ
ΦΟΙΝΙΞ	ΦΟΙΝΙΞ		
ΑΡΝΙΩΤΙΚ	ΑΡΝΙΩΤΙΚΟΣ		
ΑΧΛΑΔΟΚ	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΣ		
ΔΑΦΝΩΝ	ΔΑΦΝΩΝ		
ΔΙΠΟΤΑΜ	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ		
ΕΥΡΩΤΑΣ	ΕΥΡΩΤΑΣ		
ΙΝΑΧΟΣ	ΙΝΑΧΟΣ		
Λ.ΟΡΧΟΜ	Λ. ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ		
Λ.ΤΡΙΠΟΛ	Λ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ		
Λ.ΤΡΙΠΟΛ	Λ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	Λ.ΜΑΝΤΙΝ	Λ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ
Λ.ΤΡΙΠΟΛ	Λ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	Λ.ΤΑΚΑΣ	Λ. ΤΑΚΑΣ
Λ.ΤΡΙΠΟΛ	Λ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΥΠ.ΤΡΙΠ	ΥΠΟΛ.Λ.ΤΡΙΠΟΛΗΣ
ΜΑΡΓΙΟΡ	ΜΑΡΓΙΟΡΕΜΜΑ		
Ν.ΚΥΘΗΡΑ	Ν. ΚΥΘΗΡΑ-ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ		
Ν.ΠΟΡΟΣ	Ν. ΠΟΡΟΣ		
Ν.ΣΠΕΤΣ	Ν. ΣΠΕΤΣΕΣ-ΣΠΕΤΟΠ.		
Ν.ΥΔΡΑ	Ν. ΥΔΡΑ-ΔΟΚΟΣ		
ΟΡ.ΛΑΚΩΝ	Λ. ΟΡΟΠ. ΛΑΚΩΝΙΑΣ		
Ρ.ΑΓ.ΑΝΔ	Ρ. ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ		
Ρ.ΜΑΡΜΠ	Ρ. ΜΑΡΜΑΚΑ		
ΤΑΝΟΣ	ΤΑΝΟΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Α-ΠΕΛΟΠ	Α-ΠΕΛΟΠ
ΑΡΑΓΗΣ	ΑΡΑΓΗΣ		
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ		
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	ΑΡΓΑΦΙΩΤ	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	ΙΝΑΧΟΣ-Μ	ΙΝΑΧΟΣ (ΜΠΙΖΑΚΑΣ)
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	Λ.ΛΥΣΙΜΑ	Λ. ΣΥΣΙΜΑΧΙΑ
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	Λ. ΟΖΕΡΟΥ	Λ. ΟΖΕΡΟΥ
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	Λ. ΤΡΙΧΩΝ	Λ. ΤΡΙΧΩΝΙΔΑΣ
ΑΧΕΛΩΣ	ΑΧΕΛΩΣ	ΜΕΓΔΟΒΑΣ	ΜΕΓΔΟΒΑΣ
ΕΥΗΝΟΣ	ΑΧΕΛΩΣ	ΤΡΙΚΕΡΙΩ	ΤΡΙΚΕΡΙΩΤΗΣ
Λ.ΑΜΡΑΚ	ΕΥΗΝΟΣ		
ΜΟΡΝΟΣ	Λ. ΑΜΡΑΚΙΑΣ		
Ν.ΛΕΥΚΑΔ	ΜΟΡΝΟΣ		
ΞΗΡΟΠΟΤ	Ν.ΛΕΥΚΑΔΑ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		
ΑΡΑΧΘΟΣ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Δ-ΣΤΕΡ	Δ-ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛ.
ΑΡΑΧΘΟΣ	ΑΡΑΧΘΟΣ		
ΑΡΑΧΘΟΣ	ΑΡΑΧΘΟΣ	ΚΑΛΕΝΤΙΝ	ΚΑΛΕΝΤΙΝΗΣ
ΑΡΑΧΘΟΣ	ΑΡΑΧΘΟΣ	ΚΑΛΛΑΡΙΤ	ΚΑΛΛΑΡΙΤΙΚΟΣ
ΑΧΕΡΩΝ	ΑΡΑΧΘΟΣ	ΜΕΤΣΟΒΙΤ	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ
ΑΩΟΣ	ΑΧΕΡΩΝ		
ΑΩΟΣ	ΑΩΟΣ		
ΑΩΟΣ	ΑΩΟΣ	ΒΟΙΔΟΜΑΤ	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ
ΔΡΙΝΟΣ	ΑΩΟΣ	ΣΑΡΑΝΤΑΠ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ
ΚΑΛΑΜΑΣ	ΔΡΙΝΟΣ		
Λ.ΙΩΑΝΝ	ΚΑΛΑΜΑΣ		
Λ.ΜΑΡΓΑΡ	Λ. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		
ΛΟΥΡΟΣ	Λ. ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ		
Ν.ΚΕΡΚΥΡ	ΛΟΥΡΟΣ		
Ρ.ΚΟΜΠΟΥ	Ν. ΚΕΡΚΥΡΑ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Ρ.ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ		
	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΗΠΕΙΡΟΣ	ΗΠΕΙΡΟΣ

ΚΗΦΙΣ-Α	ΚΗΦΙΣΣΟΣ ΑΤΤΙΚΗ		
Ν.ΣΑΛΑΜ	Ν.ΣΑΛΑΜΙΝΑ		
ΣΑΡΑΝΤΑΠ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ		
Ν.ΑΙΓΙΝΑ	Ν. ΑΙΓΙΝΑ	Ν.ΑΙΓΙΝΑ	Ν. ΑΙΓΙΝΑ
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗ
ΧΑΡΑΝΔΡΟΣ	ΧΑΡΑΝΔΡΟΣ		
ΑΕΡΟΗΣ	ΑΕΡΟΗΣ		
ΑΣΩΠΟΣ	ΑΣΩΠΟΣ		
ΚΑΛΛΑΣ	ΚΑΛΛΑΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
ΚΗΡΕΑΣ	ΚΗΡΕΑΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
ΚΗΦΙΣ-Β	ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ ΚΗΦΙΣΣΟΣ		
Λ.ΔΙΣΤΟΥ	Λ. ΔΙΣΤΟΥ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Λ.ΠΑΡΑΛ	Λ. ΠΑΡΑΛΙΜΝΗΣ		
ΛΙΛΑΣ	ΛΙΛΑΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ν.ΑΛΟΝΗΣ	Ν. ΑΛΟΝΗΣΟΣ Κ. ΠΑΝΑΓΙΑ		
Ν.ΣΚΙΑΘΟ	Ν. ΣΚΙΑΘΟΣ		
Ν.ΣΚΟΠΕΛ	Ν. ΣΚΟΠΕΛΟΣ		
Ν.ΣΚΥΡΟΣ	Ν. ΣΚΥΡΟΣ		
ΟΡΙΟΤΙΚΟ	ΟΡΙΟΤΙΚΟ (ΕΥΒΟΙΑ)		
ΠΕΡΜΙΣΣΟ	ΠΕΡΜΙΣΣΟΣ		
ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ		
ΠΛΕΙΣΤΟΣ	ΠΛΕΙΣΤΟΣ ΚΑΙ ΣΚΙΤΣΑΣ		
Ρ.ΑΓ.ΣΟΦ	Γ. ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΑΓΝΑΝΤ	Ρ. ΑΓΝΑΝΤΗΣ		
Ρ.ΑΛΙΒΕΡ	Ρ. ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΑΤΑΛΝ	Ρ. ΑΤΑΛΑΝΗΣ		
Ρ.ΚΥΡΙΑΚ	Ρ. ΚΥΡΙΑΚΙ		
Ρ.ΟΕΥΛΙΘ	Ρ. ΟΕΥΛΙΘΟΥ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΠΟΤΑΜΙ	Ρ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΣΠΑΔΟΣ	Ρ. ΣΠΑΔΟΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΣΤΡΟΠ	Ρ. ΣΤΡΟΠΩΝΕΣ (ΕΥΒΟΙΑ)		
Ρ.ΨΑΧΝΩΝ	Ρ. ΨΑΧΝΩΝ (ΕΥΒΟΙΑ)		
ΣΑΡΑΝΤΑΠ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ		
ΣΠΕΡΧΕΙΟ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΒΙΣΤΡΙΤΣ	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑΣ
ΣΠΕΡΧΕΙΟ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ		
ΣΤΕΝΟ	ΣΤΕΝΟ (ΕΥΒΟΙΑΣ)		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΕΥΒΟΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Α-ΣΤΕΡ	Α-ΣΤΕΡ
ΖΗΛΙΑΝΑ	ΖΗΛΙΑΝΑ		
ΛΑΧΑΝΟΡ	ΛΑΧΑΝΟΡΕΜΜΑ		
ΞΗΡΙΑΣ	ΞΗΡΙΑΣ		
ΞΗΡΟΡΕΜΜ	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ		
ΠΗΝΕΙΟΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ		
ΠΗΝΕΙΟΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ	ΕΝΙΠΕΑΣ	ΕΝΙΠΕΑΣ
ΠΗΝΕΙΟΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ	Λ.ΚΑΛΙΠ	Λ. ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗΣ
ΠΗΝΕΙΟΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ	Λ.ΕΥΝΙΑΔ	Λ. ΕΥΝΙΑΚΑΣ
ΠΗΝΕΙΟΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ	ΤΙΤΑΡΙΣ	ΤΙΤΑΡΙΣΙΟΣ
ΠΛΑΤΑΝΟΡ	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΧΟΛΟΡΕΜΜ	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ		
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ		
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΠΡΟΜΟΡΤΣ	ΠΡΟΜΟΡΤΣΑ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΡΑΠΙΤΣΑ	ΑΡΑΠΙΤΣΑ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΒΕΝΕΤΙΚΟ	ΒΕΝΕΤΙΚΟ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΓΡΕΒΕΝΙΤ	ΓΡΕΒΕΝΙΤΟΣ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΕΔΕΣΣΑΙΟ	ΕΔΕΣΣΑΙΟΣ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	Λ.ΚΑΣΤΟΡ	Λ.ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΠΕΡ.ΤΑΦΡ	ΠΕΡΙΦ. ΤΑΦΡΟΣ
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	ΤΡΙΠΟΤΑΜ	ΤΡΙΠΟΤΑΜΟΣ
ΑΞΙΟΣ-ΦΛ	ΑΞΙΟΣ (ΤΜ.ΦΛΩΡΙΝΑΣ)		
Λ.ΒΕΓΟΡ	Λ. ΒΕΓΟΡΙΤΙΔΑΣ		
Λ.ΠΕΤΡΩΝ	Λ. ΠΕΤΡΩΝ		
Λ.ΠΡΕΣΠ	Λ. ΠΡΕΣΠΩΝ		

Λ.ΠΤΟΛΕΜ	Λ. ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ		
Λ.ΣΑΡΙΓΚ	Λ. ΣΑΡΙΓΚΙΟΛ		
Λ.ΧΕΙΜΑΡ	Λ. ΧΕΙΜΑΡΙΤΙΔΑΣ		
ΜΑΥΡΟΝΕΡ	ΜΑΥΡΟΝΕΡΙ		
ΥΠΠΤΟΛ	ΥΠΟΛ. Λ. ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Δ-ΜΑΚΕΔ	Δ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΧΕΛΟΠΟΤ	ΧΕΛΟΠΟΤΑΜΟΣ		
ΑΝΘΕΜΟΥΣ	ΑΝΘΕΜΟΥΣ		
ΑΞΙΟΣ	ΑΞΙΟΣ		
ΑΣΠΡΟΛΑΚ	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ		
ΓΑΛΛΙΚΟΣ	ΓΑΛΛΙΚΟΣ		
Λ.ΔΟΙΡΑΝ	Λ. ΔΟΙΡΑΝΗΣ		
Λ.ΘΕΣΣΑΛ	Λ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Λ.ΛΑΓΚΑΔ	Λ. ΛΑΓΚΑΔΑ-
ΒΟΛΒΗΣ			
Λ.ΘΕΣΣΑΛ	Λ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Λ.ΜΑΥΡΟΒ	Λ. ΜΑΥΡΟΒΟΥ
ΛΟΥΔΙΑΣ	ΛΟΥΔΙΑΣ		
ΟΛΥΝΘΙΟΣ	ΟΛΥΝΘΙΟΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Κ-ΜΑΚΕΔ	Κ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΧΑΒΡΙΑΣ	ΧΑΒΡΙΑΣ		
Λ.ΟΧΥΡΟΥ	Λ. ΟΧΥΡΟΥ		
ΜΑΡΜΑΡΑΣ	ΜΑΡΜΑΡΑΣ		
Ρ.Ν.ΚΑΡΒ	Ρ. ΝΕΑΣ ΚΑΡΒΑΝΗΣ		
ΣΤΡΥΜΩΝ	ΣΤΡΥΜΩΝ		
ΣΤΡΥΜΩΝ	ΣΤΡΥΜΩΝ	ΑΓΓΙΤΗΣ	ΑΓΓΙΤΗΣ
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	Α-ΜΑΚΕΔ	Α-ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
ΑΣΠΡΟΠΟΤ	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		
ΕΒΡΟΣ	ΕΒΡΟΣ		
ΕΒΡΟΣ	ΕΒΡΟΣ	ΑΡΔΑΣ	ΑΡΔΑΣ
ΕΒΡΟΣ	ΕΒΡΟΣ	ΕΡΥΘΡΟΠ	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
Λ.ΒΙΣΤΩΝ	Λ. ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ		
ΛΑΣΠΟΠΟΤ	ΛΑΣΠΟΠΟΤΑΜΟΣ		
Ν.ΘΑΣΟΣ	Ν. ΘΑΣΟΣ		
Ν.ΣΑΜΟΘΡ	Ν. ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ		
ΝΕΣΤΟΣ	ΝΕΣΤΟΣ		
ΞΗΡΟΡΕΜ	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ		
ΠΟΤΑΜΟΣ	ΠΟΤΑΜΟΣ		
Ρ.ΚΟΜΟΤ	Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ		
Ρ.ΛΟΥΤΡ	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ		
Ρ.ΞΑΝΘΗΣ	Ρ. ΞΑΝΘΗΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΘΡΑΚΗΣ	ΘΡΑΚΗΣ
ΦΙΛΙΟΥΡ	ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ		
ΑΚΟΥΜΙΑΝ	ΑΚΟΥΜΙΑΝΟΣ		
ΑΝΑΠΟΔΙΑ	ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗΣ		
ΑΠΟΣΕΛΕΜ	ΑΠΟΣΕΛΕΜΗΣ		
ΓΕΡΟΠΟΤ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ		
ΓΚΑΖΑΝΟΣ	ΓΚΑΖΑΝΟΣ		
ΓΟΦΥΡΟΣ	ΓΟΦΥΡΟΣ		
ΚΑΡΤΕΛΟΣ	ΚΑΡΤΕΛΟΣ		
ΚΟΚΟΔΙΚ	ΚΟΚΟΔΙΚΙΑΝΟΣ		
ΚΟΥΡΤΑΛ	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ		
Λ.ΤΖΕΡΜ	Λ. ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ		
ΜΥΡΤΟΣ	ΜΥΡΤΟΣ		
ΠΕΛΕΚΙΑΝ	ΠΕΛΕΚΙΑΝΙΩΤΗΣ		
ΠΕΤΡΑΣ	ΠΕΤΡΑΣ		
ΠΕΤΡΕΣ	ΠΕΤΡΕΣ		
ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ		
ΠΛΑΤΗΣ	ΠΛΑΤΗΣ		
Ρ.ΑΡΓΥΡ	Ρ. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΕΩΣ		
Ρ.ΒΡΥΣΕΣ	Ρ. ΒΡΥΣΕΣ		
Ρ.ΚΑΛΑΜΙ	Ρ. ΚΑΛΑΜΙ		
Ρ.ΚΑΣΤΕΛ	Ρ. ΚΑΣΤΕΛΙ		
Ρ.ΠΕΡΑΜ	Ρ. ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ		
Ρ.ΠΡΑΣΙΕΣ	Ρ. ΠΡΑΣΙΕΣ		

Ρ.ΣΟΥΓΙΑ	Ρ. ΣΟΥΓΙΑΣ		
Ρ.ΤΥΦΛΟΥ	Ρ. ΤΥΦΛΟΥ		
ΤΑΡΑΣ	ΤΑΡΑΣ		
ΤΑΥΡΩΝΙΤ	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΥΠΟΛΟΙΠΑ	ΚΡΗΤΗ	ΚΡΗΤΗ
Ν.ΑΓΑΘΟΝ	Ν. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ-ΑΡΚΟΙ		
Ν.ΑΜΟΡΓ	Ν. ΑΜΟΡΓΟΣ		
Ν.ΑΝΔΡΟΣ	Ν. ΑΝΔΡΟΣ		
Ν.ΑΣΤΥΠ	Ν. ΑΣΤΥΠΛΑΛΛΑΙΑ		
Ν.ΔΕΣΠΟΤ	Ν. ΔΕΣΠΟΤΙΚΟ		
Ν.ΔΟΝΟΥΣ	Ν. ΔΟΝΟΥΣΑ - ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΑ		
Ν.ΘΗΡΑ	Ν. ΘΗΡΑ-ΘΗΡΑΣΙΑ-ΑΝΑΦΗ		
Ν.ΘΥΜΑΙΝ	Ν. ΘΥΜΑΙΝΑ		
Ν.ΙΚΑΡΙΑ	Ν. ΙΚΑΡΙΑ - ΦΟΥΡΝΟΙ		
Ν.ΙΟΣ	Ν. ΙΟΣ - ΣΙΚΙΝΟΣ		
Ν.ΚΑΛΥΜΝ	Ν. ΚΑΛΥΜΝΟΣ - ΛΕΡΟΣ		
Ν.ΚΑΡΠΑΘ	Ν. ΚΑΡΠΑΘΟΣ - ΚΑΣΟΣ		
Ν.ΚΕΑ	Ν. ΚΕΑ		
Ν.ΚΥΘΝΟΣ	Ν. ΚΥΘΝΟΣ		
Ν.ΚΩΣ	Ν. ΚΩΣ		
Ν.ΛΕΒΙΘΑ	Ν. ΛΕΒΙΘΑ		
Ν.ΛΕΣΒΟΥ	Ν. ΛΕΣΒΟΥ		
Ν.ΛΗΜΝΟΣ	Ν. ΛΗΜΝΟΣ-ΑΓ.ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ		
Ν.ΜΗΛΟΣ	Ν. ΜΗΛΟΣ - ΚΙΜΩΛΟΣ		
Ν.ΜΥΚΟΝ	Ν. ΜΥΚΟΝΟΣ-ΔΗΛΟΣ		
Ν.ΝΑΞΟΣ	Ν. ΝΑΞΟΣ		
Ν.ΠΑΡΟΣ	Ν. ΠΑΡΟΣ - ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		
Ν.ΠΑΤΜΟΣ	Ν. ΠΑΤΜΟΣ - ΛΕΙΨΟΙ		
Ν.ΠΟΛΥΑΙ	Ν. ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ		
Ν.ΡΟΔΟΣ	Ν. ΡΟΔΟΣ		
Ν.ΡΟΔΟΣ	Ν. ΡΟΔΟΣ	Ν.ΜΕΓΙΣΤ	Ν. ΜΕΓΙΣΤΗ
Ν.ΡΟΔΟΣ	Ν. ΡΟΔΟΣ	Ν.ΣΥΜΗ	Ν. ΣΥΜΗ
Ν.ΡΟΔΟΣ	Ν. ΡΟΔΟΣ	Ν.ΤΗΛΟΣ	Ν. ΤΗΛΟΣ - ΧΑΛΚΗ
Ν.ΣΑΜΟΣ	Ν. ΣΑΜΟΣ		
Ν.ΣΕΡΙΦ.	Ν. ΣΕΡΙΦΟΣ		
Ν.ΣΙΦΝΟΣ	Ν. ΣΙΦΝΟΣ		
Ν.ΣΥΡΟΣ	Ν. ΣΥΡΟΣ - ΓΥΑΡΟΣ		
Ν.ΣΧΟΙΝ	Ν. ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ		
Ν.ΤΗΝΟΣ	Ν. ΤΗΝΟΣ		
Ν.ΦΟΛΕΓ	Ν. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ		
Ν.ΧΙΟΣ	Ν. ΧΙΟΣ		
Ν.ΧΙΟΣ	Ν. ΧΙΟΣ	Ν.ΟΙΝΟΥΣ	Ν. ΟΙΝΟΥΣΕΣ
Ν.ΧΙΟΣ	Ν. ΧΙΟΣ	Ν.ΨΑΡΑ	Ν.ΨΑΡΑΑΝΤΧΨΑΡΑ

ΔΥΝΑΤΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Χρήση Γής	Πλήρες Όνομα
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ
ΒΟΣΚΟΤΟΠ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ
ΔΑΣΗ	ΔΑΣΗ
ΟΙΚΟΔΜΗΜ	ΟΙΚΟΔΟΜΗΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ

ΔΥΝΑΤΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΠΗΓΗΣ/ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

Χρήση	Πλήρες Όνομα
ΥΔΡΕΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΣΗ
ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΡΔΕΥΣΗ

ΚΤΗΝΟΤΡΦ
ΥΔΑΤΟΚΑΛ
ΑΓΡ-ΒΙΟΜ
ΒΙΟΜΗΧΑΝ
ΙΑΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΑΨΥΧΗΣ
ΕΜΦΙΑΛΣΗ
ΠΟΛΛΑΠΛΗ
ΛΟΙΠΕΣ
ΘΕΡΜΗ

ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ
ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
ΑΓΡΟΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΙΑΜΑΤΙΚΗ
ΧΡΗΣΗ ΑΝΑΨΥΧΗΣ
ΕΜΦΙΑΝΩΣΗ
ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΧΡΗΣΗ
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ
ΘΕΡΜΗ (Τ > 25 C)

ΔΥΝΑΤΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

Χρήστες	Πλήρες Όνομα
ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΥΔΡΕΥΣΗ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΡΔ-ΔΙΚΤ	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΑΓΡ-ΒΙΟΜ	ΑΓΡΟΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΚΤΗΝ-ΜΟΝ	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
ΤΟΥΡ-ΜΟΝ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
ΙΔΙΩΤΗΣ	ΙΔΙΩΤΗΣ
ΦΟΡΕΑΣ	ΦΟΡΕΑΣ
ΒΙΟΤΧΝΙΑ	ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ
ΛΟΙΠΟΙ	ΛΟΙΠΟΙ

ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

Γεωλογία	Πλήρες Όνομα
ΚΑΡΣ-ΣΧΜ	ΚΑΡΣΤΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΙΖΗΜ-ΣΧΜ	ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΒΡΑΧ-ΣΧΜ	ΒΡΑΧΩΔΗΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΤΥΠΟΙ ΦΙΛΤΡΩΝ

Φίλτρα	Πλήρες Όνομα
ΓΕΦΥΡΩΤΑ	ΓΕΦΥΡΩΤΑ
ΔΙΑΚ-ΣΧΜ	ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΩΝ ΣΧΙΜΩΝ
JOHNSON	JOHNSON ΣΥΝΧ. ΣΧΙΣΜΗΣ
ΑΜΜΩΔΗ	ΑΜΜΩΔΗ ΜΑΝΔΙΑ
ΕΡΓΟΤΕΙΟ	ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
ΛΟΙΠΑ	ΛΟΙΠΑ

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Υλικό	Πλήρες Όνομα
ΘΕΡΜΟΓΛΒ	ΘΕΡΜΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑ
ΨΥΧΡΟΓΛΒ	ΨΥΧΡΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΑ

ΜΗ-ΓΛΩΒΑΝ
ΠΛΑΣΤΙΚΟ

ΜΗ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ
ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ (PVC)

ΤΥΠΟΙ ΠΙΕΖΟΜΕΤΡΟΥ

Τύπος	Πλήρες Όνομα
ΚΟΛΛΗΤΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ	ΚΟΛΛΗΤΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ

ΤΥΠΟΣ ΠΗΓΗΣ

Τύπος	Πλήρες Όνομα
ΕΠΑΦΗΣ ΥΠΕΡΧΕΙΑ ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣ ΙΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	ΕΠΑΦΗΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ ΚΑΡΣΙΚΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΙΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ

ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ ΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ

Πέτρωμα	Πλήρες Όνομα
ΑΜΦΙΒΟΛΤ ΑΜΜΟΣ ΑΡΓΙΛΟΣ ΑΣΒΕΣΤΟΛ ΒΑΣΑΛΤΗΣ ΓΝΕΥΣΙΟΣ ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΓΡΑΟΥΒΑΚ ΓΥΨΟΣ ΔΑΚΙΤΗΣ ΔΟΜΟΛΙΤΣ ΕΒΑΠΟΡΙΤ ΗΦΑΙΣΤΙΤ ΙΛΥΟΛΙΘΟ ΙΛΥΣ ΚΑΟΛΙΝΙΤ ΚΕΡΑΤΙΤΣ ΚΕΡΑΤΟΛΘ ΚΡΟΚΑΛΕΣ ΚΡΟΚΑΛΠΓ ΜΑΡΓΑ ΜΑΡΜΑΡΟ ΜΟΛΑΣΣΑ ΝΙΟΓΕΝΗ ΟΙΚΟΛΘΟΙ ΟΦΕΙΟΛΙΘ ΠΕΡΙΔΟΠΤ ΠΛΕΥΡΙΚ ΠΗΓΜΑΤΙΤ ΡΥΟΛΙΘΟΣ ΣΕΡΠΕΝΤΝ ΙΟΦΦΟΙ	ΑΜΦΙΒΟΛΙΤΗΣ ΑΜΜΟΣ ΑΡΓΙΛΟΣ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ ΒΑΣΑΛΤΗΣ ΓΝΕΥΣΙΟΣ ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΓΡΑΟΥΒΑΚΗΣ ΓΥΨΟΣ ΔΑΚΙΤΗΣ ΔΟΜΟΛΙΤΗΣ ΕΒΑΠΟΡΙΤΕΣ ΗΦΑΙΣΤΙΤΗΣ ΙΛΥΟΛΙΘΟΙ ΙΛΥΣ ΚΑΟΛΙΝΙΤΗΣ ΚΕΡΑΤΙΤΗΣ ΚΕΡΑΤΟΛΙΘΟΣ ΚΡΟΚΑΛΕΣ ΚΡΟΚΑΛΟΠΑΓΕΣ ΜΑΡΓΑ ΜΑΡΜΑΡΟ ΜΟΛΑΣΣΑ ΝΙΟΓΕΝΗ ΟΙΚΟΛΙΘΟΙ ΟΦΕΙΟΛΙΘΟΣ ΠΕΡΙΔΟΠΤΗΣ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΚΟΡΗΜΑΓΑ ΠΗΓΜΑΤΙΤΗΣ ΡΥΟΛΙΘΟΣ ΣΕΡΠΕΝΤΙΝΗΣ ΙΟΦΦΟΙ

ΤΡΑΧΕΙΑΝ	ΤΡΑΧΕΙΑΝΔΕΣΙΤΗΣ
ΤΡΑΧΕΙΤΣ	ΤΡΑΧΕΙΤΗΣ
ΤΥΡΦΗ	ΤΥΡΦΗ
ΦΛΕΒΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
ΦΛΥΣΧΗΣ	ΦΛΥΣΧΗΣ
ΦΥΛΛΙΤΗΣ	ΦΥΛΛΙΤΗΣ
ΦΥΤΙΚΗΓΗ	ΦΥΤΙΚΗΓΗ
ΧΑΛΑΖΙΑΣ	ΧΑΛΑΖΙΑΣ
ΧΑΛΙΚΕΣ	ΧΑΛΙΚΕΣ
ΧΩΡΙΣ-ΔΓ	ΧΩΡΙΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ
ΨΑΜΜΙΤΗΣ	ΨΑΜΜΙΤΗΣ
ΨΗΦΙΔΕΣ	ΨΗΦΙΔΕΣ
ΛΑΒΑ	ΛΑΒΑ
ΛΑΤΥΠΟΠΓ	ΛΑΤΥΠΟΠΓ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ	ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΣ
ΛΑΤΥΠΕΣ	ΛΑΤΥΠΕΣ
TERRAROS	TERRA ROSA

ΧΡΩΜΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΟΣ

Πέτρωμα	Χρώμα	Πλήρες Όνομα
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΓΚΡΙ	ΓΚΡΙ
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΚΑΣΤΑΝΗ	ΚΑΣΤΑΝΗ
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΚΙΤΡΙΝΗ	ΚΙΤΡΙΝΗ
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΚΟΚΚΙΝΗ	ΚΟΚΚΙΝΗ
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΚΥΑΝΗ	ΚΥΑΝΗ
ΑΡΓΙΛΟΣ	ΦΑΙΑ	ΦΑΙΑ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΓΚΡΙ	ΓΚΡΙ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΚΑΣΤΑΝΟΣ	ΚΑΣΤΑΝΟΣ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΛΕΥΚΟΣ	ΛΕΥΚΟΣ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΜΑΥΡΟΣ	ΜΑΥΡΟΣ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΕΡΥΘΡΩΠΟ	ΕΡΥΘΡΩΠΟ
ΓΝΕΥΣΙΟΣ	ΚΑΣΤΑΝΟΣ	ΚΑΣΤΑΝΟΣ
ΓΝΕΥΣΙΟΣ	ΜΑΥΡΟΣ	ΜΑΥΡΟΣ
ΓΝΕΥΣΙΟΣ	ΠΡΑΣΙΝΟΣ	ΠΡΑΣΙΝΟΣ
ΓΡΑΝΙΤΗΣ	ΓΚΡΙ	ΓΚΡΙ
ΓΡΑΝΙΤΗΣ	ΛΕΥΚΟΣ	ΛΕΥΚΟΣ
ΓΡΑΝΙΤΗΣ	ΠΡΑΣΙΝΟΣ	ΠΡΑΣΙΝΟΣ
ΓΡΑΝΙΤΗΣ	ΥΠΟΛΕΥΚΟ	ΥΠΟΛΕΥΚΟ
ΜΑΡΓΑ	ΓΚΡΙ	ΓΚΡΙ
ΜΑΡΓΑ	ΚΙΤΡΙΝΗ	ΚΙΤΡΙΝΗ
ΜΑΡΓΑ	ΚΥΑΝΗ	ΚΥΑΝΗ
ΜΑΡΓΑ	ΛΕΥΚΗ	ΛΕΥΚΗ
ΜΑΡΓΑ	ΠΡΑΣΙΝΗ	ΠΡΑΣΙΝΗ
ΜΑΡΓΑ	ΦΑΙΑ	ΦΑΙΑ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΓΚΡΙ	ΓΚΡΙ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΚΟΚΚΙΝΟ	ΚΟΚΚΙΝΟ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΚΥΑΝΟ	ΚΥΑΝΟ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΛΕΥΚΟ	ΛΕΥΚΟ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΜΑΥΡΟ	ΜΑΥΡΟ
ΜΑΡΜΑΡΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ

ΗΛΙΚΙΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΟΣ

Πέτρωμα	Ηλικία	Πλήρες Όνομα
ΑΣΒΕΣΤΟΛ	ΗΩΚΑΙΝΙΚ	ΗΩΚΑΙΝΙΚΟΣ

ΚΡΟΚΑΛΕΣ
ΚΡΟΚΑΛΕΣ
ΦΛΕΒΕΣ
ΨΑΜΜΙΤΗΣ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΚΡΟΚΑΛΠΓ
ΚΡΟΚΑΛΠΓ
ΟΙΚΟΛΘΟΙ
ΟΙΚΟΛΘΟΙ
ΦΛΕΒΕΣ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ
ΣΧΙΣΤΟΛΘ

ΚΕΡΑΤΟΛΘ
ΨΑΜΜΙΤΙΚ
ΠΗΓΜΑΤΙΚ
ΑΡΓΙΛΙΚΕ
ΓΡΑΦΙΤΙΚ
ΜΑΡΜΑΡΥΓ
ΜΟΣΧΟΒΙΤ
ΠΕΡΙΔΟΤΚ
ΠΥΡΙΤΙΚΕ
ΣΕΡΙΚΙΤΚ
ΧΛΩΡΙΤΙΚ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ
ΔΟΛΟΜΙΤΙΚ
ΑΣΒΕΣΤΟΛ
ΓΝΕΥΣΙΑΚ
ΧΑΛΑΖΙΑΚ
ΑΡΓΙΛΙΚΕ
ΑΡΓΙΛΙΚΕ
ΓΝΕΥΣΙΑΚ

ΚΕΡΑΤΟΛΙΘΙΚΕΣ
ΨΑΜΜΙΤΙΚΕΣ
ΠΗΓΜΑΤΙΤΙΚΕΣ
ΑΡΓΙΛΙΚΟΣ
ΓΡΑΦΙΤΙΚΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΥΓΙΑΚΟΣ
ΜΟΣΧΟΒΙΤΙΚΟΣ
ΠΕΡΙΔΟΤΙΤΙΚΟΣ
ΠΥΡΙΤΙΚΟΣ
ΣΕΡΙΚΙΤΙΚΟΣ
ΧΛΩΡΙΤΙΚΟΣ
ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟ
ΔΟΛΟΜΙΤΙΚΟ
ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟΙ
ΓΝΕΥΣΙΑΚΟΙ
ΧΑΛΑΖΙΑΚΕΣ
ΑΡΓΙΛΙΚΟΣ
ΑΡΓΙΛΙΚΟΣ
ΓΝΕΥΣΙΑΚΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ι. Ανδρεάδης και Ζ. Μορφόπουλος,
Υδροσκόπιο Πρόγραμμα Stride Ελλάς,
"Τρόπος Επεξεργασίας και Σχεδίασης Διαγραμμάτων Δοκιμαστικών
Αντλήσεων", Υπουργείο Γεωργίας,
Αρ. Τεύχους 7/6
2. Ι. Ανδρεάδης, Ε. Δρόσος, Ζ. Μορφόπουλος, Χρ. Μπάνος, Π. Περγαλιώτης,
Υδροσκόπιο Πρόγραμμα Stride Ελλάς,
Αξιολόγηση Πλήθους, Μορφής και Αξιοπιστίας διαθέσιμων δεδομένων Υπ.
Υδρολογίας & Υδρογεωλογίας", Υπουργείο Γεωργίας,
Αρ. Τεύχους 7/1
3. Ν. Γεωργιάδης, Σ. Λαδάς, Ε. Σιδηρόπουλος, Π. Τολίκας,
Υδροσκόπιο Πρόγραμμα Stride Ελλάς,
Λογισμικό Υ.Υ.Υ., "Εξειδίκευση συστήματος ροής εργασιών",
4. Ingres, Database Administration Guide
5. Ingres, SQL Reference Manual.
6. Παπακώστας Α, Υδροσκόπιο Πρόγραμμα Stride Ελλάς,
"Κωδικοποίηση της ΒΔ (Δημιουργία πινάκων)"