ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ-ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΟ ΜΕΣΟ ΑΣΥΝΕΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ

ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Γ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2012

Ηλιόπουλος Γ. Βασίλειος

Α.Μ 2901

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Γεώργιος Στουρνάρας, Καθηγητής (Επιβλέπων)

Απόστολος Αλεξόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής

Ιωάννης Φουντούλης, Αναπλ. Καθηγητής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....4

Περιληψη.....5

Abstract.....6

Σχήματα.....7

Πίνακες.....11

Διάγραμματα.....12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ

1.1 Γεωγραφική θέση και διοικητική δομή.....15

1.2 Πληθυσμιακά και δημογραφικά στοιχεία.....17

1.3 Χρήσεις Γης στη Νήσο Κέα.....18

1.4 Κλίμα.....20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1 Μορφολογία και Ανάγλυφο.....22

2.2 Μορφολογική ανάλυση υδρογραφικού δικτύου.....33

2.3 Ανάλυση Τοπογραφικού Ανάγλυφου (Strahler, 1952).....38

2.4 Γεωλογία.....54

2.5 Τεκτονικά Χαρακτηριστικά

2.5.1 Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά των Σκληρών Διερηγμένων Πετρωμάτων.....79

2.6 Διευθύνσεις Τεκτονικών Ασυνεχειών.....88

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. Εξαγωγή, Χωρική Αποτύπωση των Τεκτονικών Στοιχείων με τη χρήση μεθόδων Τηλεπισκόπησης.....95

3.1 Κατασκευή χάρτη φωτογραμμώσεων-διαρρήξεων.....101

3.2 Διευθύνσεις Φωτογραμμώσεων-κλάδων υδρογραφικού δικτύου.....103

3.3 Διαστάσεις των ασυνεχειών.....108

3.4 Χωρική Πυκνότητα Ασυνέχειων.....109

3.5 Βαθμός διασύνδεσης Ασυνεχειών.....112

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1 Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά- Υδρολιθολογική συμπεριφορά πετρωμάτων.....113

4.2 Υδροληπτικά έργα 117

4.3 Υδρογεωλογικές παρατήρησεις στη Πηγή Αγίας Μαρίνας.....128

4.4 Χημισμός Υπόγειου νερού.....131

4.5 Κύκλος Νερού-Υδρολογικό Ισοζύγιο.....142

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. Εκτίμηση υδατικού ισοζυγίου με χρήση του υπολογιστικού μοντέλου CLASS U3M-1D.....50

5.1 Συμπεράσματα.....156

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....159

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....166

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσης Μεταπτυχιακής Διατριβής Ειδίκευσης, αρκετοί άνθρωποι στάθηκαν στο πλευρό μου και με βοήθησαν με τις συμβουλές τους και την ηθική τους υποστήριξη.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή Υδρογεωλογίας και Τεχνικής Γεωλογίας κ .Γεώργιο Στουρνάρα για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε να με εντάξει στην ερευνητική του ομάδα όσο και για την καθοδήγηση του από την ανάθεση του θέματος της μεταπτυχιακής διατριβής.

Θερμές ευχαριστίες στα μέλη της Τριμελούς εξεταστικής επιτροπής Αναπληρωτή Καθηγητή Υδρογεωλογίας κ. Απόστολο Αλεξόπουλο για τις επισημάνσεις και σημαντικές παρατηρήσεις του, τον Αναπληρωτή Καθηγητή Γεωλογίας κ. Ιωάννη Φουντούλη για την παροχή χρήσιμων συμβουλών.

Ιδιαιτέρως ευχαριστώ τον Επίκουρο Καθηγητή κ.Στυλιανό Λόζιο, για την διάθεση του πολύτιμου χρόνου του κατά τις υπαίθριες μετρήσεις και αναγνώριση των γεωλογικών χαρακτηριστικών στη Νήσο Κέα, καθώς και για την ηθική υποστήριξη και συμπαράσταση καθ'όλη τη διάρκεια της εκπόνησης.

Τον Λέκτορα Εμμανουήλ Βασιλάκη για τις παρατηρήσεις του σε θέματα Τηλεανίχνευσης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

Τον Γεωλόγο-Περιβαλλοντολόγο Δρ. Ηλία Γερολυμάτο, για το πολύτιμο χρόνο που διέθεσε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής διατριβής σε θέματα μορφοτεκτονικής και τεκτονικής γεωλογίας.

Τον Υδρογεωλόγο Δρ. Παναγιώτη Γιαννουλόπουλο για τις βασικές και σημαντικές παρατηρήσεις του σε θέματα Υδρογεωλογίας.

Θερμές ευχαριστίες στα Εργαστήρια Υδροχημείας της ΕΥΔΑΠ για τις αναλύσεις των δειγμάτων που συλλέχθηκαν για την εργασία.

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών για την χορήγηση της προσπάθειας μου για την εκπόνηση της παρούσας διατριβής.

Τον Γραμματέα του εκτελεστικού συμβουλίου του Κοινωφελούς Ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση, για τον εμπλουτισμό των γνώσεων μου στο συναφές αντικείμενο μέσω πρόσκλησης σε ημερίδες και σεμινάρια που διοργανώθηκαν.

Θερμές ευχαριστίες στον τέως Δήμαρχο Κέας κ.Δεμένεγα για τα βιβλιογραφικά δεδομένα που παρείχε, τον Αρχιτέκτονα Μηχανικό Σπύρο Ανδρίκου και τον Υποψήφιο Διδάκτορα Σεισμολογίας Ανδρέα Καρακωνσταντή για την πολύτιμη βοήθεια τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αναγνώριση, εκτίμηση και προσπάθεια να ερμηνευτεί το μέσο ασυνεχειών του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας, αποτελεί το βασικό σκοπό της παρούσας διατριβής. Προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω σκοπός, ακολουθήθηκε μια σειρά μεθοδολογιών κια εργασιών, οι οποίες περιλαμβάνουν συλλογή δεδομένων με τεχνικές τηλεπισκόπησης εργασίες υπαίθρου και εξαγωγή δεδομένων μέσω χρήσης εξειδικευμένων λογισμικών.

Η ανάλυση δορυφορικών εικόνων και αεροφωτογραφιών για την εξαγωγή και χωρική αποτύπωση των τεκτονικών στοιχείων της περιοχής μελέτης, με τη χρήση μεθόδων τηλεπισκόπησης. Για την δημιουργία του τελικού φωτογραμμετρικού χάρτη χρησιμοποιήθηκαν αεροφωτογραφίες της περιοχής μελέτης που χορηγήθηκαν από το Ι.Γ.Μ.Ε., επεξεργασμένη δορυφορική φωτογραφία της περιοχής μελέτης που χορηγήθηκε από την Γ.Υ.Σ., για την ταυτοποίηση των φωτογραμμώσεων που παράχθηκαν ψηφιοποιήθηκε παλαιότερος φωτογραμμετρικός χάρτης (Yannatos 2003) και χρησιμοποιήθηκε για την τελική σχεδίαση των φωτογραμμώσεων στη περιοχή μελέτης. Στη συνέχεια παράχθηκαν οι χάρτες της χωρικής πυκνότητας και του βαθμού διασύνδεσης των φωτογραμμώσεων και αναλύθηκαν στατιστικά οι διάστασεις τους. Για την περιγραφή του υδρογεωλογικού καθεστώτος χρησιμοποιήθηκαν τα απογραφικά δελτία υδροσημείων της περιοχής μελέτης από μελέτη της ΓΑΜΜΑ-4Ε.Π.Ε. 2001.

Στις εργασίες υπαίθρου συμπεριλαμβάνονται οι μετρήσεις των διευθύνσεων των διαρρήξεων της γευσιοσχιστολιθικής μάζας της νήσου Κέας που καλύπτουν μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία σε τέσσερις πηγές της νήσου Κέας (Φλέα, Πύργος, Αγ.Μαρίνα, Καρυές) και πραγματοποιήθηκε υδροχημική ανάλυση στα εργαστήρια της ΕΥΔΑΠ στο Γαλάτσι. Ερμηνεύτηκαν μέσω των υδροχημικών διαγραμμάτων .

Σχεδιάστηκαν τρεις γεωλογικές τομές στα πλαίσια της ερμηνείας της γεωλογικής δομής του νησιού.Αναλύθηκε η χρονοσειρά 2003-2011 από τον πλησιέστερο και παλαιότερο βροχομετρικό σταθμό στη περιοχή μελέτης, αυτόν της Σύρου μέσω του υπολιστικού λογισμικού CLASS U3M, και εξάχθηκαν αθροιστικές καμπύλες υδρολογικών παραμέτρων.Τέλος παρατίθεται παράρτημα όπου παρουσιάζονται η χρονοσειρά 2003-2011, φωτογραφικά δεδομένα απο συγκεκριμένες θέσεις.

Λέξεις Κλειδιά: Κέα, Γνευσιοσχιστόλιθος, Μέσο Ασυνεχειών, Πηγές, Φωτογραμμετρία

Abstract

The geographical, the administrative, the demographic and the economic data of Kea Island Isle are mentioned and the technical infrastructure related to the environment is described in the first chapters.

The geological and hydrogeological regime of Kea Island is presented in this study, focusing on the fracture pattern analysis of the crystalline-schist mass outcrops the island. The combined use of field mapping and geological data digital analysis extracting lineament density maps and fracture intersection density maps reveals a high relationship between the fracture pattern and the groundwater occurrence.

It was presented the morphological analysis of hydrogeological basins according the Strahler 1952 and Mayer 1990. This analysis helped for the interpretation of the structural domes in the gneiss-schist mass.

The structural geology status in Kea island is investigated in situ on August 2011, the gneiss-schist orientations were estimated by rododiagrams, moreover the drainage network branches' orientations were estimated to interpret the tectonic activity in the study area, moreover three geological cross-sections have been performed in order to interpret the geological status of the study area.

On August 2011, groundwater sampling took place in four springs across the central part of the study area. It is presented the hydrochemical analysis results that the EYDAP laboratory made.

In order to obtain a complete description of the fracture network, the study area is mapped at various scales with the aid of GIS and remote sensing techniques were integrated along with the data gathered from field work. Remarkable correlations between the hydrochemical data of the main springs (located along the SE and NW part of the island), and the results of lineament analysis and the hydrolithological regime of Kea Island, contribute to extract an integrated conception for the relation of the groundwater potential with the structure of fissured rocks.

The water balance of Kea Island is estimated using Richards equation and the CLASS U3M-1D model. The cumulative leakage (mm) is estimated by this method.

KEY WORDS: KEA,GNEISS, FISSURED ROCKS, SPRINGS,PHOTOGRAMMETRY

Σχήματα

Σχήμα 1: Γεωγραφικός χάρτης των Κυκλάδων Νήσων.....15

Σχήμα 2: Χαρτης χρησεων γης νησου Κεας (Corine 2000).....19

Σχήμα 3: Ισουέτιες καμπύλες ευρύτερης περιοχής μελέτης απόσπασμα από χάρτη ισουέτιων της Ελλάδος που συντάχθηκε από την Ε.Μ.Υ.....21

Σχήμα 4: Χάρτης κλίσεων της Νήσου Κέας.....25

Σχήμα 5: Μορφολογικός Χάρτης Νήσου Κέας.....26

Σχήμα 6: Τοπογραφικός χάρτης της Νήσου Κέας (ένωση τοπογραφικών χαρτών Γ.Υ.Σ. 1:5000).....27

Σχήμα 7: Μορφολογία υδρογραφικού δικτύου Λεκάνης απορροής 4^{ης} τάξεως και ταξινόμηση κατά τάξεις τ ων ρεμάτων κατά Horton (1945).....29

Σχήμα 8: Οι τέσσερις κύριοι τύποι υδρογραφικού δικτύου κατά Bloom (1991).....29

Σχήμα 9: Γεωμορφολογικές ανωμαλίες που σχετίζονται με ρηξιγενείς δομές κατά Goy et al. (1991).....31

Σχήμα 10: Ανάλυση του υδρογραφικού δικτύου της νήσου Κέας με τη μέθοδο Horton.....36

Σχήμα 11: κατασκευή του διαγράμματος κατανομής εμβαδού – απόλυτου υψομέτρου.....39

Σχήμα 12: Κατασκευή διαγράμματος κατανομής εμβαδού – απόλυτου υψομέτρου (από Mayer, 1990).....39

Σχήμα 13: Τρεις χαρακτηριστικές περιπτώσεις ανάλυσης τοπογραφικού αναγλύφου κατά Strahler (1952) με τα αντίστοιχα στάδια του «κύκλου διάβρωσης» (από Keller & Pinter 1999).....40

Σχήμα 14: Μορφολογικός χάρτης με το υδρογραφικό δίκτυο και τις σχεδιασμένες λεκάνες 3^{ης} τάξεως.....42

Σχήμα 15: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με τις σχεδιασμένες λεκάνες 4^{ης} τάξεως.....43

Σχήμα 16: Τρισδιάστατη απεικόνιση των υδολογικών λεκανών 3^{η}ς τάξεως.....44

Σχήμα 17: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με σχεδιασμένες της λεκάνες 3^{ης} τάξηςκαι τα ρέμματα μέγιστης ροής.....51

Σχήμα 18: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής και της λεκάνες 3^{η}ς τάξης. Προβάλλονται οι υψομετρικές καμπύλες για της λεκάνες 4,11,10.....52

Σχήμα 19: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής και της λεκάνες 4^{η}ς τάξης. Προβάλλονται οι υψομετρικές καμπύλες για της λεκάνες 1,0,2.....53

Σχήμα 20: Γεωτεκτονικός χάρτης των Κυκλάδων τροποποιημένος μετά από Forster & Lister 1999; Iglseder et al. 2008 και μετά Lenauer 2009.....55

Σχήμα 21: Γεωτεκτονικός Χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου πελάγους (Jolivet& Brunn 2008).....56

Σχήμα 22: Γεωτεκτονικός Χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου Πελάγους Jolivet et al. 2004.....57

Σχήμα 23: Γεωλογική τομή Ολιγο-Μειοκαίνου του Ελληνικού Τόξου(Seidel et al. 1982), (Altherr et al. 1982), Miyasiro 1973).....60

Σχήμα 24: Τεκτονομεταμορφική Εξέλιξη των Κυκλάδων (Γερολυμάτος 1994).....61

Σχήμα 25: Γεωλογικοί χάρτες και τομές των νήσων Κέας και Κύθνου 61

Σχήμα 26: Η στρωματογραφική επομένως στήλη ΔΑΒΗ 1972 στην Κέα 66

Σχήμα 27: Συμπαγής μάζα μαρμάρων στη βόρεια Κέα (Σπαθί), έντονα κατακερματισμένη, με χαινουσες διακλάσεις.....67

Σχήμα 28: Γνευσιακός σχιστόλιθος συμπαγούς χαρακτήρα, με εμφάνιση μικρο πτυχωσιγενών φάσεων.....68

Σχήμα 29: Ρηξιγενής ζώνη διερχόμενη από ασβεστολιθική μάζα στη βόρειο Κέα (Σπαθί).....69

Σχήμα 30: Γεωλογικός χάρτης της Νήσου Κέας (Davis 1982).....70

Σχήμα 31: Γεωλογικός χάρτης νήσου Κέας (Iglseder et al. 2011).....71

Σχήμα 32: Διευθύνσεις των Γεωλογικών Τομών που σχεδιάστηκαν κατά μήκος του νησιού.....72

Σχήμα 33: Τρισδιάστατη απεικόνιση των γεωλογικών τομών Α2-Α2', Α9-Α9', Α7-Α7' κατά μήκος της Νήσου Κέας.....73

Σχήμα 34: Γεωλογική τομή Α2-Α2' , σε διεύθυνση Β-Ν της Νήσου Κέας.....74

Σχήμα 35: Γεωλογική τομή Α9-Α9' σε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ της νήσου Κέας.....75

Σχήμα 36: Γεωλογική τομή Α7-Α7' σε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ της νήσου Κέας.....76

Σχήμα 37: Γεωτεκτονικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής των Κυκλάδων μετά από Jolivet 2004.....77

Σχήμα 38: Αγκεριτιωμένοι ανθρακικοί σχηματισμοί υπεκείμενοι μυλωνιτών στη περιοχή Οτζιάς, βόρεια του νησιού.....78

Σχήμα 39: Ισοκλινής πτυχή ενδιαστρωμένων μαρμάρων εντός του γνευσιοσχιστολίθου, βορειοανατολικά της Κέας, περιοχή Σπαθί.....78

Σχήμα 40: Τυπικά προφίλ αποσάθρωσης στα πυριγενή και στα μεταμορφωμένα πετρώματα αντίστοιχα (Deere Patton 1971).....81

Σχήμα 41: Εννοιλογική προσέγγιση της αποσαθρωμένης ζώνης των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων, Prince 1993.....82

Σχήμα 42: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας (απλοποιημένος μετά από Rice 2010).....87

Σχήμα 43: Μη κυλινδρικές πτυχές σε υπερμυλωντική ζώνη γκρι-γαλάζιου μαρμάρου, (Θέση N 4156916; E 259322) (Iglseder et al. 2011).....87

Σχήμα 44: Πτυχώσεις σε εξαλλοιώμενο μάρμαρο, που υποδεικνύουν μια ζώνη διάτμησης διεύθυνσης ΝΝΔ.
(θέση N 4156286; E 259323) (Iglseder et al. 2011).....88

Σχήμα 45: Ζώνη κανονικών ρηγμάτων μικρής κλίσης στην περιοχή Πετρούσα στη νότια Κέα, διακριτές γραμμές ορίζουν το υποκείμενο τέμαχος και της ζώνης των ρηγμάτων. (Iglseder et al. 2011).....88

Σχήμα 46: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο Δυτικό μέρος του νησιού.....90

Σχήμα 47: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο βορειονανατολικό μέρος του νησιού.....90
.
Σχήμα 48: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο κεντρικο-νοτιο μέρος του νησιού.....91

Σχήμα 49: Γεωλογικός Χάρτης της Κέας, με σημειωμένες τις θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις Ασυνεχειών.....92

Σχήμα 50: Προβολές των διευθύνσεων των διακλάσεων που μετρήθηκαν στη Κέα (Λογισμικό Dips, Rocscience).....94

Σχήμα 51: Ορθοφωτομωσαϊκό της περιοχής μελέτης.....98

Σχήμα 52: Ορθοανηγμένη δορυφορική εικόνα Landsat 7ETM+ της Νήσου Κέας.....99

Σχήμα 53 : Φωτογραμμετρικός χάρτης Νήσου Κέας, με μαύρο χρώμα η μάζα του μαρμάρου και κόκκινο η μάζα του σχιστολίθου.(Iliopoulos et al. 2011).....104

Σχήμα 54: Γεωλογικός-Φωτογραμμετρικός χάρτης με τα υπολογισμένα ροδοδιαγράμματα για την ομάδα γραμμώσεων κάθε σχηματισμού.....105

Σχήμα 55: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας, με το ροδοδιάγραμμα των μεγάλων ρηγμάτων.....106

Σχήμα 56: Γεωμορφολογικός χάρτης με το υπάρχον υδρογραφικό δίκτυο.....107

Σχήμα 57: Χάρτης της Χωρικής Πυκνότητας των γραμμώσεων στη Νήσο Κέας.....111

Σχήμα 58: Βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών στη Νήσο Κέα.....112

Σχήμα 59: Υδρολιθολογικός χάρτης της Νήσου Κέας (ΓΑΜΜΑ4-ΕΠΕ 2001).....116

Σχήμα 60: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας με το σύνολο των υδροσημείων.....120

Σχήμα 61: Γνευσιοσχιστολιθικός ορίζοντας στην περιοχή της πηγής της Αγίας Μαρίνας.....129

Σχήμα 62: Πηγή της Αγίας Μαρίνας.....130

Σχήμα 63: Γεωλογική τομή Α7-Α7'.....130

Σχήμα 64: Οί θέσεις των πηγών της νήσου όπου πραγματοποιήθηκε η δειγματοληψία.....132

Σχήμα 65: Δειγματοληψία στη πηγή της Αγ.Μαρίνας.....133

Σχήμα 66: Δειγματοληψία στη πηγή της Καρυάς.....133

Σχήμα 67: Δειγματοληψία στη πηγή Πύργος.....133

Σχήμα 68: Δειγματοληψία στη πηγή Φλέα.....133

Σχήμα 69: Προβολή των κύριων ιόντων σε διάγραμμα πίτας των πηγών όπου έγινε δειγματοληψία.....141

Σχήμα 70: Μηνιαία ύψη βροχής σταθμού Σύρου 1955-2002.....144

Σχήμα 71: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής σταθμού Σύρου (Γιαννουλόπουλος 2007).....145

Σχήμα 72: Εκτίμηση της Δυνητικής Εξατμισοδιαπνοής (Γιαννουλόπουλος 2007).....148

Σχήμα 73: Κατανομή της κατείσδυσης στη νήσο Κέα, όπως εκτιμήθηκε κατά ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε 2001.....149

Πίνακες

Πίνακας 1: Η καταγραφή του πληθυσμού 2001.....17

Πίνακας 2: Διακυμάνσεις πληθυσμού 1961-2001.....17

Πίνακας 3: Προσωρινά αποτελέσματα απογραφής 2011.....18

Πίνακας 4: Οι παράμετροι του υδρογραφικού δικτύου της Κέας, που αναφέρονται στη σχέση του μέσου μήκους των κλάδων σύμφωνα με το $1^{ο}$ νόμο του Horton.....35

Πίνακας 5: Οι παράμετροι του υδρογραφικού δικτύου της Κέας, που αναφέρονται στη σχέση του μέσου μήκους των κλάδων σύμφωνα με το $2^{ο}$ νόμο του Horton.....37

Πίνακας 6: Ταξινόμηση των λεκανών απορροής σε σχέση με την τιμή του υψομετρικού ολοκληρώματος.....39

Πίνακας 7: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης στην περιοχή Σπαθί της νήσου Κέας.....45

Πίνακας 8: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης στην περιοχή Βαθυποτάμου της νήσου Κέας.....46

Πίνακας 9: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης στην περιοχή Αγίου Φιλίππου της νήσου Κέας.....47

Πίνακας 10: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $4^{ης}$ τάξης στην περιοχή Κορρησίας νήσου Κέας.....48

Πίνακας 11: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $4^{ης}$ τάξης στην περιοχή Βουρκάρι νήσου Κέας.....49

Πίνακας 12: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής $4^{ης}$ τάξης στην περιοχή Αγίων Αναργύρων νήσου Κέας.....50

Πίνακας 13: μετρήσεις διευθυνσης των κλίσεων που πραγματοποιήθησαν στην Ύπαιθρο.....93

Πίνακας 14: Γεωτρήσεις κατά περιοχές της Κέας.....119

Πίνακας 15: Απογραφή Γεωτρήσεων της Κέας.....123

Πίνακας 16: Απογραφή Φρεάτων της Κέας.....125

Πίνακας 17: Απογραφή των πηγών της Κέας.....126

Πίνακας 18: Αποτελέσματα αναλύσεων των δειγματων νερού από τις πηγές Αγ.Μαρίνα, Φλέα, Πύργος, Καρυά.....134

Πίνακας 19: Υδροχημική ανάλυση πηγών Φλέα, Αγ.Μαρίνα,Πύργος,Καρυές.....135

Πίνακας 20: Κατατάξη των δειγμάτων νερού από τις κυριότερες πηγές της Κέας σύμφωνα με το σύστημα Chebotaref 1955. 136

Πίνακας 21: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (χλστ.) και θερμοκρασία αέρα (^{o}C) νήσου Κέας.....146

Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: ποσοστίαια συμμετοχή του Οικονομικά ενεργού πληθυσμού επί του συνολικού πληθυσμού κατά τα έτη 1991 και 2001.....18

Διάγραμμα 2: πίτα ποσοστών χρήσεων γης νήσου Κέας.....18

Διάγραμμα 3: Μηνιαία ύψη βροχής βροχομετρικού σταθμού Σύρου 1955-1979 (ΕΜΥ).....20

Διάγραμμα 4: Μηνιαία ύψη βροχής βροχομετρικού σταθμού Σύρου 2003-2011.....21

Διάγραμμα 5: Στατιστική συσχέτιση του πλήθους και τάξης ρεμμάτων κατά $1^{ο}$ Νόμο Horton.....35

Διάγραμμα 6: Στατιστική συσχέτιση πλήθους και μήκους ρεμμάτων κατά $2^{ο}$ Νόμο Horton.....37

Διάγραμμα 7: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης , περιοχή Σπαθί.....45

Διάγραμμα 8: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης , Βαθυπόταμος.....46

Διάγραμμα 9: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης , Αγ.Φίλιππος.....47

Διάγραμμα 10: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $3^{ης}$ τάξης , Κορρησία.....48

Διάγραμμα 11: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $4^{ης}$ τάξης, Βουρκάρι.....49

Διάγραμμα 12: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής $4^{ης}$ τάξης,Αγ.Ανάργυροι.....50

Διάγραμμα 13: Ιστόγραμμα κατανομής της συχνότητας του μήκους των γραμμώσεων στον όγκο του μαρμάρου.....109

Διάγραμμα 14: Ιστόγραμμα κατανομής της συχνότητας του μήκους των γραμμώσεων στον όγκο του σχιστολίθου.....109

Διάγραμμα 15: Piper ανάλυσης νερού των δειγμάτων από γεωτρήσεις.....127

Διάγραμμα 16: Piper αναλύσης νερού των δειγμάτων από πηγάδια.....127

Διάγραμμα 17: Piper ανάλυσης νερού από τις κυριότερες πηγές της Κέας.....127

Διάγραμμα 18: προβολής των κυριοτέρων ιόντων κατά Chebotarev.....136

Διάγραμμα 19: βαθμίδων διάλυσης της Γύψου και του Ασβεστίτη.....137

Διάγραμμα 20: Ορθογώνιο σύστημα συντεταγμένων προβολής ανάλυσης των κυριότερων ιόντων, Langelier and Ludwig (1942).....137

Διάγραμμα 21: κύριων ιόντων των πηγών που έγινε δειγματοληψία, κατανομή των αναλύσεων σε βαθμίδες κινδύνου αλατότητας (Richards,U.S. Salinity Laboratory staff (1954).....138

Διάγραμμα 22: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα Piper Ζώνη Ανάμειξης (Appelo &Postma) των πηγών που έγινε δειγματοληψία.....139

Διάγραμμα 23: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα Piper των πηγών που έγινε δειγματοληψία.....139

Διάγραμμα 24: Προβολή κύριων ιόντων σε λογαριθμικό διάγραμμα των πηγών που έγινε δειγματοληψία.....140

Διάγραμμα 25: ροβολή των κύριων ιόντων σε εκτεταμμένο διάγραμμα Durov, των πηγών που έγινε δειγματοληψία.....140

Διάγραμμα 26: της ημερήσιας κατείσδυσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.....154

Διάγραμμα 27: της αθροιστικής κατείσδυσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.....154

Διάγραμμα 28: της ετήσιας βροχόπτωσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.....155

Διάγραμμα 29:της αθροιστικής διαπνοής οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.....155

Διάγραμμα 30: της αθροιστικής εξάτμισης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.....156

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η προσέγγιση του τεκτονικού και υδρογεωλογικού καθεστώτος της Νήσου Κέας. Η αναγνώριση της γεωλογικής και τεκτονικής δομής της περιοχής μελέτης. Η ανάλυση, ερμηνεία και εκτίμηση του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος του μέσου ασυνεχειών μέσω συσχέτισης των τεκτονικών χαρακτηριστικών των ασυνεχειών και του χημισμού του υπόγειου νερού είναι η βασική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, πιο αναλυτικά:

- Υπαίθρια Γεωλογική Αναγνώριση περιοχής μελέτης
- Μορφοτεκτονική ανάλυση
- Ανάλυση των χαρακτηριστικών των ασυνεχειών μέσω υπαίθριων μετρήσεων και έπεξεργασία μέσω μεθόδων τηλεανίχνευσης
- Προσδιορισμός χημισμού υπόγειου νερού μέσω αναλύσεων δειγμάτων που συλλέχθηκαν
- Εκτίμηση υδατικού ισοζυγίου μέσω χρήσης υπολογιστικού μοντέλου

1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ

1.1 Γεωγραφική θέση και διοικητική δομή

Η νήσος Κέα έχει έκταση 130,3km2 .Βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του Ν.Κυκλάδων, απέναντι από τις ακτές της Αττικής.Είναι ημιορεινή-ορεινή με ψηλότερη κορυφή τον Πρ.Ηλία (576μ.) στο ανατολικό μέρος του νησιού.Με βάση τη μορφολογική δομή είναι δυνατή η διάκριση του νησιού σε δυο τμήματα κατα μήκος του ορεογραφικού άξονα διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ. Η νήσος Κέα είναι ένα από τα νησιά του συμπλέγματος των Κυκλάδων (Σχήμα 1)και βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της νησιωτικής περιοχής, απέναντι από τη Μακρόνησο και τις ακτές της Αττικής. Η θέση της είναι ακριβώς στην έξοδο του Νότιου Ευβοϊκού κόλπου και περιβάλλεται από μία γενικά κλειστή θαλάσσια περιοχή που οριοθετείται :

Σχήμα 1: Γεωγραφικός χάρτης των Κυκλάδων Νήσων

βορειοανατολικά από τη νότια Εύβοια και την Άνδρο και τη μεταξύ αυτών ευρισκόμενη στενή θαλάσσια δίοδο,ανατολικά από την Άνδρο τη Γυάρο και την Τήνο, νοτιοανατολικά από τη Σύρο νότια από την Κύθνοδυτικά και βορειοδυτικά από τη Μακρόνησο και την Αττική ενώ μόνο προς τα νοτιοδυτικά υπάρχει η ανοικτή θάλασσα μεταξύ Αττικής και των ανατολικών ακτών της Πελοποννήσου. Το λιμάνι της Κέας, το λιμάνι Αγίου Νικολάου, βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο του νησιού στον οικισμό της Κορησσίας και απέχει 16 ναυτικά μίλια από το Λαύριο, 40 ναυτικά μίλια από τον Πειραιά και 33 ναυτικά μίλια από την πρωτεύουσα των Κυκλάδων τη Σύρο.Το σχήμα του νησιού είναι αμυγδαλοειδές και έχει περίμετρο ακτών 82 περίπου χιλιόμετρα.

Εκτείνεται με μέγιστο άξονα κατά την κατεύθυνση ΒΑ - ΝΔ και μήκος 19 περίπου χιλιόμετρα και μέγιστο πλάτος κατά την κατεύθυνση ΒΔ – ΝΑ, 9 περίπου χιλιόμετρα, μεταξύ των όρμων Ξυλά και Ορκού. Η έκταση της Κέας είναι 131,7 χλμ^2.Η Κέα είναι ορεινή με έντονο ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από επίμηκες ορεογραμμές και βαθιές ρεματιές με πολύ μεγάλες κλίσεις πρανών. Το υψηλότερο σημείο της είναι η κορυφή ‘‘Προφήτης Ηλίας’’ με υψόμετρο 561 μέτρα, που βρίσκεται στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα του νησιού. Το νησί είναι σε μεγάλο βαθμό καλυμένο με θαμνώδη και δασώδη βλάστηση και θα μπορούσε να θεωρηθεί ίσως το πλέον πράσινο από όλα τα Κυκλαδονήσια. Κατά το παρελθόν μάλιστα

αναφέρεται και η εκμετάλλευση του φυτικού πλούτου του νησιού με εξαγωγή βελανιδιών και κριθαριού. Σήμερα υπάρχουν κάποιες
καλλιέργειες που σχετίζονται κατά κανόνα με τις κτηνοτροφικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο νησί. Η Κέα διοικητικά ανήκει στο Νομό Κυκλάδων και στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και είναι έδρα Επαρχείου που περιλαμβάνει και την Κύθνο.

Ο πληθυσμός της είναι 1787 μόνιμοι κάτοικοι (απογραφή 1991) και είναι νησί αραιοκατοικημένο με δύο κύριους οικισμούς, την Ιουλίδα (Χώρα) και την Κορησσία (Λιβάδι, ή λιμάνι) και διάσπαρτες κατοικίες στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης του. Κατά περιοχές, στο κεντρικό κυρίως και βόρειο τμήμα του νησιού, οι κατοικίες συγκεντρώνονται συγκροτώντας κάποιες οικιστικές μονάδες, αλλά με αραιή γενικά δόμηση μέσω γεωργικών και δασικών εκτάσεων. Με βάση την τελευταία διοικητική διάρθρωση της Ελλάδας όλο το νησί αποτελεί ένα δήμο, το Δήμο Κέας με έδρα την Ιουλίδα.

Οι κάτοικοι της Κέας ασχολούνται κυρίως με αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, ενώ είναι χαρακτηριστικά απούσα από το νησί η αλιεία. Τα τελευταία

χρόνια υπάρχει αυξημένο τουριστικό ενδιαφέρον κυρίως στα βόρεια και δυτικά παράλια της Κέας και έχουν χτιστεί πάρα πολλές ακριβές εξοχικές κατοικίες. Ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού έχει στραφεί τελευταία στην απασχόληση του τριτογενούς τομέα. Η Ιουλίδα (Χώρα) είναι ο μεγαλύτερος οικισμός και η πρωτεύουσα του νησιού και είναι χτισμένη μεσογειακά στις βόρειες πλαγιές του Προφήτη Ηλία σε υψόμετρο 350 περίπου μέτρων. Είναι χτισμένη στη θέση αρχαίου οικισμού, με ευρεία θέα προς τη θάλασσα και διακρίνεται από την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική με την πυκνή δόμηση και τα στενά πλακόστρωτα ανηφορικά δρομάκια, που χαρακτηρίζει όλους σχεδόν τους παλαιούς οικισμούς των Κυκλάδων.

Από τα κτίσματα του οικισμού ξεχωρίζει το Κάστρο στο βόρειο άκρο του και το οικοδόμημα του σχολείου, που είναι νεοκλασικής αρχιτεκτονικής και δεσπόζει στο τοπίο δίδοντας την εικόνα αρχαίου ναού. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Ιουλίδας αποτελούν οι πολλές βρύσες της, που είναι μαρμάρινες κρήνες χτισμένες καλαίσθητα στη θέση μικροπηγών της περιοχής. Κατάντη της Ιουλίδας, στα βόρεια του νησιού και στο δυτικό τμήμα του κόλπου του Αγίου Νικολάου, είναι χτισμένος ο παραλιακός οικισμός της Κορησσίας, που είναι και το λιμάνι επικοινωνίας του νησιού. Βρίσκεται στα παράλια πεδινής έκτασης στη θέση αρχαίου οικισμού, ενώ στο άκρο του οικισμού διατηρούνται και τα ερείπια με την καμινάδα βιομηχανίας μεταλλοτεχνίας που λειτούργησε στο νησί τον προηγούμενο αιώνα. Απέναντι από την Κορησσία, στο ανατολικό τμήμα του όρμου του Αγίου Νικολάου βρίσκεται ο μικρός παραλιακός οικισμός Βουρκάρι, με μαρίνα σκαφών αναψυχής και αυξημένη κίνηση τους μήνες της τουριστικής περιόδου.

Ολόκληρο το υπόλοιπο νησί διακρίνεται σε επιμέρους περιοχές με αραιή όπως προαναφέρθηκε δόμηση και δραστηριότητες κατά κύριο λόγο αγροτοκτηνοτροφικές και πρόσφατα και τουριστικές. Ανατολικά από το Βουρκάρι υπάρχει ο όρμος του Οτζιά με μικρό παράκτιο οικισμό και την περιοχή του Καλάμου αμέσως ανάντι. Το βορειοανατολικό τμήμα του νησιού είναι η περιοχή της Πέρα Μεριάς με αγροτικές ως επί το πλείστον δραστηριότητες, ενώ αμέσως νοτιώτερα είναι οι περιοχές Αστρά και Ελληνικά. Κατά μήκος της κορυφογραμμής στη συνέχεια είναι η περιοχή της Κάτω Μεριάς και διαδοχικά η περιοχή Χαβουνά και η Πετρούσα που αποτελεί το νότιο τμήμα του νησιού.

Στη δυτική ακτή είναι η παράκτια περιοχή του Κούνδουρου με μεγάλη τουριστική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια και αμέσως βορειότερα ο κάμπος και ο όρμος των Ποισσών με γεωργικές δραστηριότητες. Βόρεια των Ποισσών βρίσκεται η περιοχή της Αγίας Μαρίνας και στη συνέχεια προς βορρά η περιοχή Φλέας, με την ομώνυμη σημαντικής παροχής πηγή και η περιοχή Μυλοποτάμου που καταλήγει στον κάμπο της Κορησσίας. Το νησί καλύπτεται από μεγάλο μήκος οδικών προσβάσεων, που στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι χωμάτινες και συνδέουν όλες σχεδόν τις παραπάνω περιοχές με την Ιουλίδα, αλλά κατά περίπτωση και μεταξύ τους. Εξαίρεση αποτελούν οι απόκρημνες ανατολικές ακτές, όπου η πρόσβαση γίνεται ως επί το πλείστον μέσω αρχαίων μονοπατιών.

1.2 Πληθυσμιακά και δημογραφικά στοιχεία

Η Κέα διοικητικά αποτελείται από το δήμο Κέας με πληθυσμό 2417 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 (ΕΣΥΕ). Ο **δήμος Κέας** περιλαμβάνει το νησί της Κέας, την Μακρόνησο και τις γύρω νησίδες. Κατά την απογραφή του 2001 (Πίνακας 2) , ο πληθυσμός αναλυτικά στους οικισμούς και νησίδες που αποτελούν το δήμο Κέας είναι:

Δημ.Διαμέρισμα	Οικισμός	Πληθυσμός 2001	Πληθυσμός Διαμερίσματος
	Ιουλίδα	[701]	
	Αγία Μαρίνα	[8]	
	Αγία Μαύρα	[28]	
	Άγιος Θεόδωρος	[43]	

Ιουλίδος	Άγιος Νικόλαος	[31]	1.536
	Άγιος Συμεών	[56]	
	Αστράς	[13]	
	Ελληνικά	[52]	
	Ζωοδόχος Πηγή	[24]	
	Καμπί	[8]	
	Καστανιές	[109]	
	Καστριανή	[14]	
	Κάτω Μεριά	[26]	
	Κοκκινάδα	[50]	
	Κούνδουρος	[58]	
	Λιγιά	[10]	
	Μύλοι	[21]	
	Όρκος	[5]	
	Πέρα Μεριά	[51]	
	Πήσσες	[136]	
	Πλαγιά	[18]	
	Σπαθί	[14]	
	Σταυρουδάκι	[41]	
	Χαβουνά	[19]	
Κορρησίας			881
	Κορησσία	[555]	
	Βουρκάρι	[94]	
	Κάλαμος	[13]	
	Κουκουβαγιά	[20]	
	Μακρόνησος	[5]	
	Μαράδες	[21]	
	Μαύρο	[25]	
	Μελισσάκι	[11]	
	Μυλοπόταμος	[47]	
	Οτζιάς	[71]	
	Φωτημάρι	[19]	

Πίνακας 1: Η καταγραφή του πληθυσμού 2001

Έτος Απογραφής	Πληθυσμός	Μεταβολή	
		Άτομα	Ποσοστό
1961	2373		
1971	1678	695	29,28
1981	1652	26	1,55
1991	1787	135	817
2001	2417	630	35,25
Ολική Μεταβολή 1961-2001		44	1,85

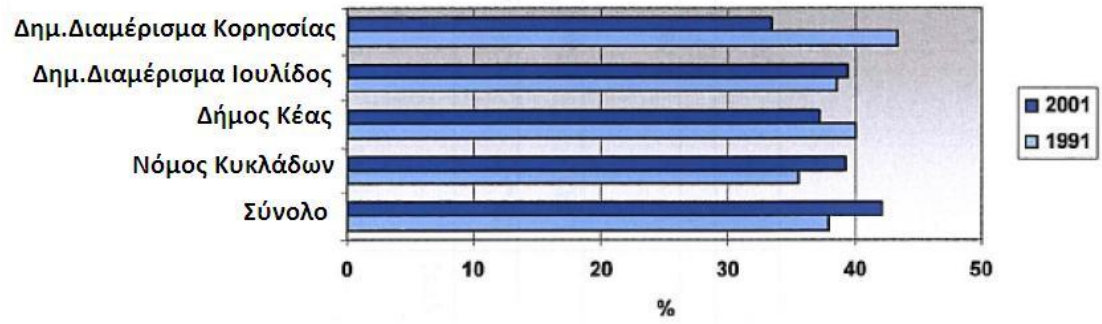
Πίνακας 2: Διακυμάνσεις πληθυσμού 1961-2001

Προσωρινά αποτελέσματα του Μόνιμου Πληθυσμού της Ελλάδος
Απογραφή 2011

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Άρρενες	Θήλεις	Πυκνότητα μόνιμου πληθυσμού ανά τετρ. χιλιόμετρο
Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου	**308.610**	**155.990**	**152.620**	**58,38**
Περιφερειακή ενότητα Κέας - Κύθνου	**3.730**	**1.960**	**1.770**	**14,97**
Δήμος Κέας	2.420	1.240	1.180	16,25
Δήμος Κύθνου	1.310	720	590	13,08

Πίνακας 3: Προσωρινά αποτελέσματα απογραφής 2011

Οικονομικά στοιχεία του Δήμου Κέας



Διάγραμμα 1: ποσοστίαια συμμετοχή του Οικονομικά ενεργού πληθυσμού επί του συνολικού πληθυσμού κατά τα έτη 1991 και 2001.

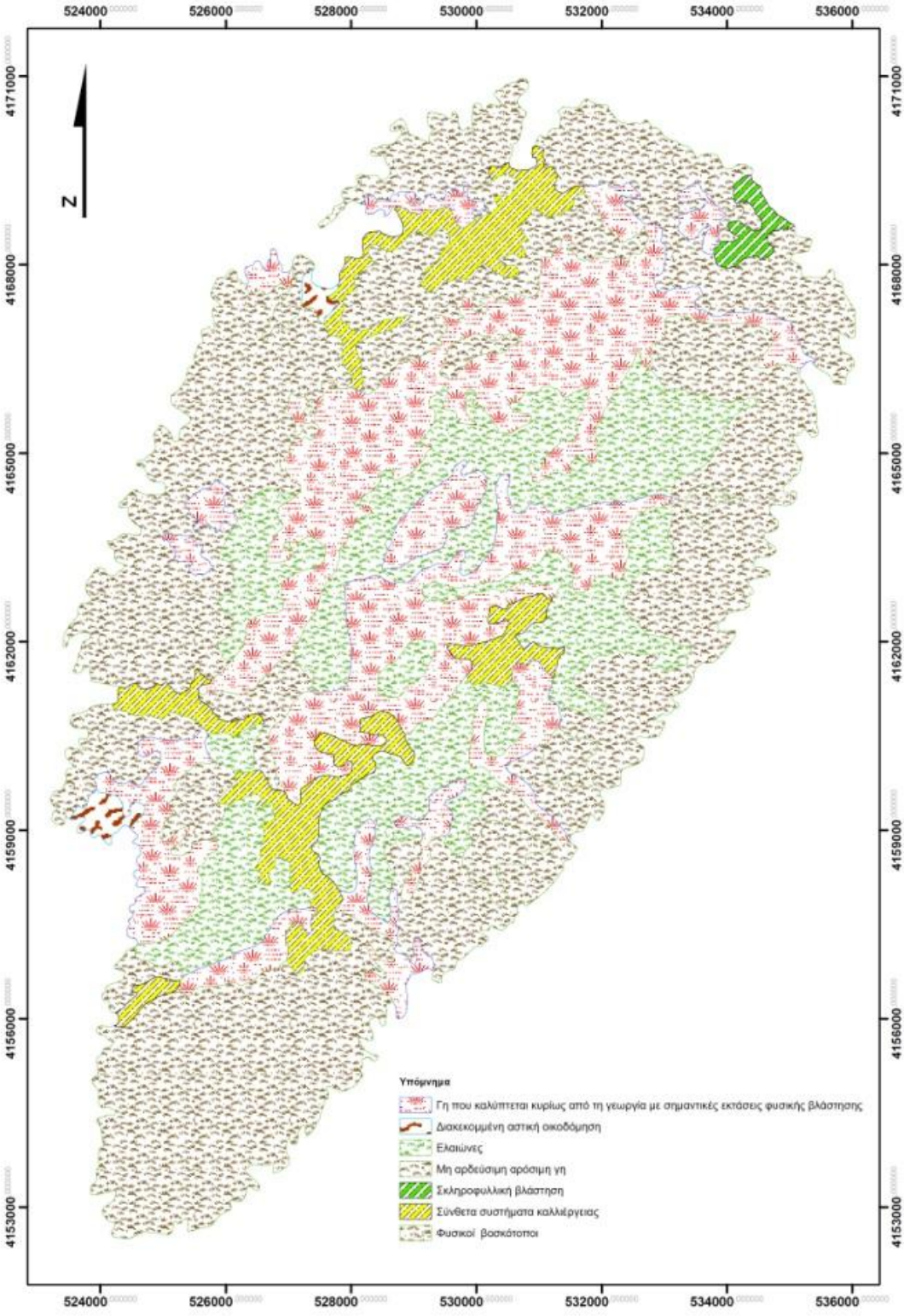
1.3 Χρήσεις Γης στη Νήσο Κέα

Διάγραμμα 2: πίτα ποσοστών χρήσεων γης νήσου Κέας

1Φυσικοί Βοσκότοποι
2Σύνθετα Συστήματα Καλλιέργειας
3Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη
4Σκληροφυλλική βλάστηση
5Γη που καλυπτεται κυριως απο τη γεωργια με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης
6Διακεκομένη αστική δόμηση
7Ελαιώνες

Οι κάτοικοι του νησιού σε μεγάλο ποσοστό ασχολούνται με την κτηνοτροφία. Μεγάλος αριθμός μονάδων γαλακτοπαραγωγής έχουν αναπτυχθεί στο νησί. Σημαντικές ποσότητες γάλακτος και κρέατος εξάγονται απο την Τζιά. Μεγάλος αριθμός χοιροστάσιων παρουσίαζουν παρουσιάζονται τα τελευταία χρόνια. Σε ακμή βρίσκεται στη σύγχρονη Κέα και η μελισοοκομία. Κατά καιρούς η Κέα παρουσίασε βιομηχανική και βιοτεχνική

δραστηριότητα (π.χ. Εμαγιέ και Μεταλλοτεχνίας). (Τ.Αναστασίου 2007).Τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας απασχολεί το μεγαλύτερο μέρος του νησιού, αναπτύσσοντας έτσι την οικοδομική δραστηριότητα (παραθεριστικές κατοικίες).



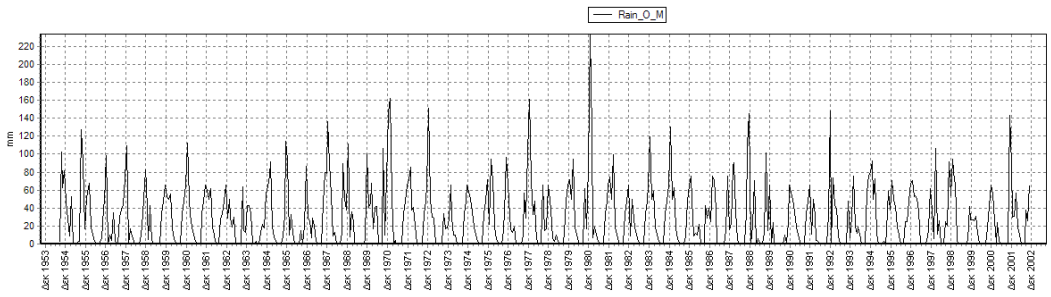
Σχήμα 2: Χαρτης χρησεων γης νησου Κεας (Corine 2000)

1.4 Κλίμα

Το κλίμα της περιοχής των Κυκλάδων χαρακτηρίζεται από ήπιο χειμώνα και παρατεταμένο θερμό και ξηρό καλοκαίρι, ενώ το ετήσιο θερμομετρικό εύρος είναι χαρακτηριστικά μικρό.

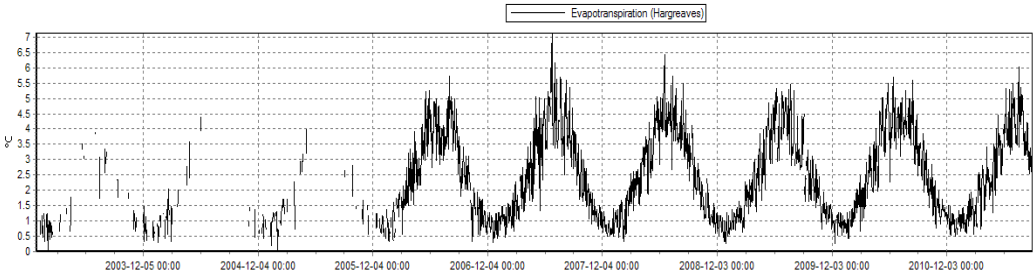
Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του κλίματος των νησιών αυτών αποτελεί η πνοή των ‘‘ετησίων’’ ανέμων, που πνέουν από βόρειες και βορειοανατολικές διευθύνσεις και τη θερμή περίοδο από Ιούνιο έως Σεπτέμβριο έχουν μεγάλη ένταση και είναι γνωστοί με το όνομα ‘‘μελτέμια’’. Οι ετησίες άνεμοι είναι ψυχροί και ξηροί και πνέουν σχεδόν ολόκληρο το χρόνο καθιστώντας την περιοχή ως μία από τις πλέον ‘‘ανεμόπληκτες’’ της χώρας. Είναι δε χαρακτηριστικό ότι σε όλα τα νησιά των Κυκλάδων το ετήσιο ποσοστό νηνεμίας κινείται στα επίπεδα του 1%.Τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα είναι χαρακτηριστικά λίγα, από τα λιγότερα του Ελληνικού χώρου, μεταξύ 400 και 600 χλστ. το χρόνο και με βάση την παράμετρο αυτή το κλίμα στα περισσότερα νησιά κατατάσσεται στον **Ημίξηρο τύπο** (ετήσιο βροχομετρικό ύψος 250 – 500 χλστ.) και σε λίγα από αυτά στον **Ημι-υγρό τύπο** (ετήσιο βροχομετρικό ύψος 500 – 1000 χλστ.)

Μέσα στο προηγούμενο γενικό πλαίσιο του κλίματος των Κυκλάδων παρατηρούνται ορισμένες επιμέρους διαφοροποιήσεις, οι οποίες σχετίζονται κατά βάση με το ετήσιο ύψος βροχόπτωσης και οφείλονται στη γεωγραφική θέση κάθε νησιού, που ουσιαστικά αντικατοπτρίζει το διαφορετικό ποσοστό έκθεσης κάθε νησιού στους υγρούς και κορεσμένους ανέμους που αποδίδουν ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα (Διάγραμμα 3). Οι διαφοροποιήσεις αυτές είναι γενικά μικρές και στο σύνολο δεν μεταβάλλουν το χαρακτηρισμό του κλίματος. Προκαλούν όμως μετρήσιμες μεταβολές στο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων που δέχεται κάθε νησί και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου.



Διάγραμμα 3: Μηνιαία ύψη βροχής βροχομετρικού σταθμού Σύρου 1955-1979 (ΕΜΥ)

Σχήμα 3: Ισουέτιες καμπύλες ευρύτερης περιοχής μελέτης απόσπασμα από χάρτη ισουέτιων της Ελλάδος που συντάχθηκε από την Ε.Μ.Υ.



Διάγραμμα 4: Μηνιαία ύψη βροχής βροχομετρικού σταθμού Σύρου 2003-2011

Στην Κέα έχει εγκατασταθεί στη περιοχή της Καστριανής, βροχομετρικός σταθμός την τελευταία διετία. Θα πρέπει επομένως να χρησιμοποιηθούν δεδομένα που προέρχονται από άλλους, γειτονικούς σταθμούς, οι οποίοι βρίσκονται σε θέση ανάλογη με την Κέα ως προς τους κύριους παράγοντες που ρυθμίζουν το κλίμα και κατά συνέπεια, την κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο νησί. Οι παράγοντες αυτοί είναι κατά βάση η γεωγραφική θέση κάθε νησιού μέσα στο σύστημα της γενικότερης και τοπικής αέριας κυκλοφορίας της ευρύτερης περιοχής της νοτιοανατολικής Ελλάδας και το υψόμετρο.

Ο επηρεασμός όμως του αναγλύφου θεωρούμε ότι στα νησιά των Κυκλάδων δεν είναι αρκετά σαφής. Ιδιαίτερα δε στην Κέα που χαρακτηρίζεται από ομοιογενή ορεινή μορφολογία, το ανάγλυφο δεν φαίνεται ότι δημιουργεί άξιες λόγου ιδιοκλιματικές συνθήκες.

Αναλύθηκε η χρονοσειρά 2003-2010 από τον βροχομετρικό σταθμό της Σύρου (Διάγραμμα 4), που χορηγήθηκε από την Εθνική Μετεωρολογική υπηρεσία και παρατίθεται στο παράρτημα. Η χρονοσειρά αναλύθυκε μέσω των λογισμικών πακέτων Hydrognomon και ClassU3M για το προσδιορισμό των υδρολογικών παραμέτρων.

2. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1 Μορφολογία και Ανάγλυφο

Η Κέα είναι νησί ορεινό με έντονο και πολυσχιδές ανάγλυφο, που χαρακτηρίζεται από συμπαγούς ανάπτυξης ορεινούς όγκους, οι οποίοι κατά θέσεις διακόπτονται από βαθιές ρεματιές και χαραδρώσεις. Οι κλίσεις του αναγλύφου είναι μεγάλες, μέχρι και την κατακόρυφο και είναι χαρακτηριστική η παρατήρηση ότι η μετάβαση από την ακτή και το επίπεδο της θάλασσας, σε υψόμετρα των 300 ως 500 μέτρων (Σχήμα 5) γίνεται συχνά σε μικρές αποστάσεις . Μόλις το 23,4% του νησιού σχηματίζεται σε υψόμετρο μικρότερο των +100 m. Οι περιοχές αυτές βρίσκονται στην παράκτια ζώνη και σε δύο συγκεκριμένες θέσεις στα δυτικά και στα βόρεια του νησιού, στις οποίες σχηματίζονται ήπιες πλαγιές και πεδινές κοιλάδες. Στο περισσότερο από το μισό της έκτασης της Κέας (50,1%) τα υψόμετρα είναι μεγαλύτερα από το +200 m και σχηματίζουν εκτεταμένους ορεινούς όγκους που δεσπόζουν στο κέντρο και κατά μήκος του μέγιστου άξονα ανάπτυξης του νησιού.Οι ορεινοί όγκοι του νησιού αναπτύσσονται στην πλειονότητα τους κατά την κατεύθυνση ΒΑ – ΝΔ, ενώ σε διάκριτες θέσεις υπάρχουν ορεογραμμές κατά την κάθετη διεύθυνση Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ. Αντίστοιχες είναι και οι κατευθύνσεις των αξόνων επιφανειακής απορροής, ενώ οι λίγες πεδινές εκτάσεις που σχηματίζονται στα παράλια έχουν επίμηκες σχήμα, μικρή σε πλάτος ανάπτυξη και μέγιστο άξονα με κατευθύνσεις Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ και Β – Ν. Εκτός από την ορεινή μορφολογία το ανάγλυφο της Κέας χαρακτηρίζεται και από ιδιαίτερα αυξημένη τραχύτητα. Οι περιοχές αυτές με τις μεγάλες κλίσεις έχουν μία ταινιοειδή ανάπτυξη περιμετρικά των ορεινών όγκων του νησιού και σχηματίζουν όλες σχεδόν τις πλαγιές των βουνών.

Οι μεγάλες αυτές κλίσεις υποδηλώνουν ρηξιγενή προέλευση των ορεινών πλαγιών (Σχήμα 4). Από τον ίδιο χάρτη προκύπτει ότι εκτός από τις περιοχές με τις μεγάλες κλίσεις, σε ένα σημαντικό ποσοστό της έκτασης νησιού (37,1%) σχηματίζονται εκτάσεις με ήπιο ανάγλυφο, μικρότερο των 15ο, έως και με πλήρη επιπέδωση. Επισημαίνεται δε ιδιαίτερα ότι οι περιοχές αυτές εκτός της παράκτιας ζώνης, συναντώνται και στα μεγάλα υψόμετρα στο εσωτερικό του νησιού, όπου και σχηματίζουν εκτάσεις με επίμηκη ανάπτυξη και μέγιστο άξονα κατά την κατεύθυνση Β.ΒΑ – Ν.ΝΔ και λιγότερο Α – Δ. Οι εκτάσεις αυτές γειτονεύουν με τις περιοχές με μεγάλες κλίσεις και η θέση τους υποδηλώνει την παρουσία ρηγμάτων στις πλαγιές των ορεινών όγκων.Εκτός όμως από τα στοιχεία που προκύπτουν από την κατανομή των υψομέτρων και των κλίσεων αναγλύφου της Κέας, η μορφολογική δομή του νησιού δυνατή τη διάκριση του σε δύο τμήματα κατά μήκος νοητού άξονα διεύθυνσης ΒΑ – ΝΔ.

Ο νοητός αυτός άξονας εκτείνεται κατά μήκος της κεντρικής ορεογραμμής, από την περιοχή Λιπαρό – Καμπί στα νοτιοδυτικά, μέχρι την περιοχή Αγίου Ιωάννη - Μονής Παναγίας Καστριανής στα βορειοανατολικά και διακρίνει δύο διαφορετικές μορφολογικές ενότητες. Στο τμήμα του νησιού που βρίσκεται στα ανατολικά – νοτιοανατολικά του παραπάνω άξονα, υπάρχει συνεχής ανάπτυξη των ορεινών όγκων και ουσιαστικά σχηματίζεται μία ενιαία κορυφογραμμή από το ένα άκρο του νησιού μέχρι το άλλο. Η κατεύθυνση ανάπτυξης των βουνών είναι ΒΑ – ΝΔ, ενώ και η ακτογραμμή έχει τον ίδιο προσανατολισμό και γραμμική στο σύνολο ανάπτυξη. Οι πολλοί μικροί κολπίσκοι που

σχηματίζονται στην ακτή εισχωρούν για λίγο στην ενδοχώρα και πάντως δεν μεταβάλλουν την αξιοσημείωτη γραμμικότητα των ακτών. Οι επικλινείς περιοχές μεταξύ της

κορυφογραμμής και των ακτών διασχίζονται από πολλές βαθιές ρεματιές διατομής σχήματος ‘‘V’’ και μόνο στο βόρειο υποτμήμα της περιοχής, η προσχωματική κοιλάδα της παραλίας Σπαθί έχει ελαφρά αυξημένο πλάτος πεδινής ζώνης.Οι κυριώτερες μορφολογικές μονάδες (μισγάγγειες – ράχες) του ανατολικού – νοτιοανατολικού υποτμήματος του νησιού είναι κατά σειρά από βορρά προς νότο

- το ρέμα Μαντούς που ξεκινά από την κορυφή του Προφήτη Ηλία και εκτείνεται στο άνω ρου της διαδρομής του προς τα ΒΑ με διατομή σχήματος ‘‘V’’, ενώ στο κάτω ρου στρέφει απότομα προς τα ανατολικά και απορρέει σε κοιλάδα διευρυμένης βάσης (προσχωματική πεδιάδα Σπαθί).

- Η ράχη Μαδερικά που ξεκινά από την Πέρα Μεριά και η ρεματιά που καταλήγει στην παραλία Συκαμιάς, η ρεματιά που ξεκινά από τον Προφήτη Ηλία και καταλήγει στον όρμο του Ορκού, οι παράλληλες ράχες και οι ρεματιές που από την περιοχή Αστρά – Ελληνικά καταλήγουν στην ανατολική ακτή και το λόφο του Αγίου Σέρη, η ρεματιά του Αγίου Φιλίππου που καταλήγει στον ομώνυμο όρμο και ο αυχένας του Αγίου Συμεών. Όλες αυτές έχουν κατεύθυνση σε μήκος ανάπτυξης ΒΔ – ΝΑ και κατά θέσεις Β – Ν.

- οι απόκρημνες ρεματιές Καλαμίτσι και Βαθυποτάμου που από την περιοχή Κάτω Μεριάς – Χαβουνά καταλήγουν με κατεύθυνση Β – Ν και ΒΔ – ΝΑ στον όρμο της Αρχαίας Καρθαίας και,

- οι απόκρημνες ρεματιές του ανατολικού τμήματος της Πετρούσας που με κατεύθυνση ΒΔ – ΝΑ και Β - Ν καταλήγουν στην ακτή στους όρμους Στέφα, Σχίνου και στα Σπάσματα. Στο άλλο τμήμα του νησιού στα δυτικά – βορειοδυτικά του παραπάνω νοητού άξονα που είναι και το μεγαλύτερο σε έκταση, η κύρια ΒΑ – ΝΔ κατεύθυνση ανάπτυξης των ορεινών όγκων εξακολουθεί να υπάρχει, αλλά σε δύο θέσεις τα βουνά αναπτύσσονται και κατά την τέμνουσα διεύθυνση Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ. Η μία θέση είναι στην περιοχή της Ιουλίδας, όπου ο ορεινός όγκος Προφήτη Ηλία αναπτύσσεται χωρίς διακοπή προς τα δυτικά μέσω των βουνών των Μύλων και του Σκλαβονικόλα μέχρι τη μισγάγγεια Φλέας – Μυλοποτάμου και η δεύτερη θέση είναι στα νότια, όπου από Κάτω Μεριά – Σταυρουδάκι μέχρι τη δυτική ακτή νότια των Ποισσών υπάρχει αδιάλειπτη συνέχεια των ορεινών όγκων. Στο δυτικό - βορειοδυτικό τμήμα του νησιού υπάρχουν και οι σημαντικότερες πεδινές εκτάσεις και συγκεκριμένα η κοιλάδα των Ποισσών και η κοιλάδα Βουρκαρίου με κατεύθυνση μέγιστου άξονα σχεδόν Α – Δ, και οι κοιλάδες Κορησίας και Οτζιά με κατεύθυνση μέγιστου άξονα Β.ΒΔ – Α.ΝΑ ως σχεδόν Β – Ν.Η ακτογραμμή του δυτικού τμήματος εκτείνεται για μεγάλο μήκος γραμμικά κατά την κατεύθυνση ΒΑ – ΝΔ, ενώ στο νότιο υποτμήμα έχει περίπου κατεύθυνση Β – Ν. Στο δυτικό αυτό τμήμα του νησιού το ανάγλυφο εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από απότομες ρεματιές και μισγάγγειες διατομής σχήματος ‘‘V’’, αλλά οι πεδινές εκτάσεις χαρακτηρίζονται από αυξημένο πλάτος πεδινής ζώνης, επειδή έχουν υποστεί μεγαλύτερη διάβρωση και ιζηματογένεση. Εκτός από τις πεδινές εκτάσεις που προαναφέρθηκαν στο δυτικό – βορειοδυτικό τμήμα του νησιού κατά σειρά από βορρά προς νότο υπάρχουν οι ακόλουθες μισγάγγειες και ράχες.

- οι παράλληλες ρεματιές Καλάμου και Κακαβαγιάς που έχουν κατεύθυνση ΝΑ - ΒΔ και καταλήγουν στον όρμο του Οτζιά

- η ρεματιά στο Φωτημάρι και ο άνω ρους διαδρομής του Μυλοποτάμου που έχουν κατεύθυνση Α – Δ,

- η ράχη δυτικά της Αγίας Μαρίνας και της Φλέας που έχει ανάπτυξη ΒΑ – ΝΔ και από την Κορησσία φθάνει μέχρι τον κάμπο των Ποισσών, ενώ προς τα δυτικά καταλήγει στη θάλασσα με μεγάλο αριθμό παράλληλων και απόκρημνων ρεματιών,

- το ρέμα Αγίων Αναργύρων που διασχίζει το κέντρο του νησιού με μεταβαλλόμενη κατεύθυνση Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ, Β – Ν, Α – Δ και μεταβαλλόμενη διατομή, αρχικά σχήματος ‘‘V’’, αλλά στη συνέχεια διαρρέει τον κάμπο των Ποισσών με διευρυμένη βάση,

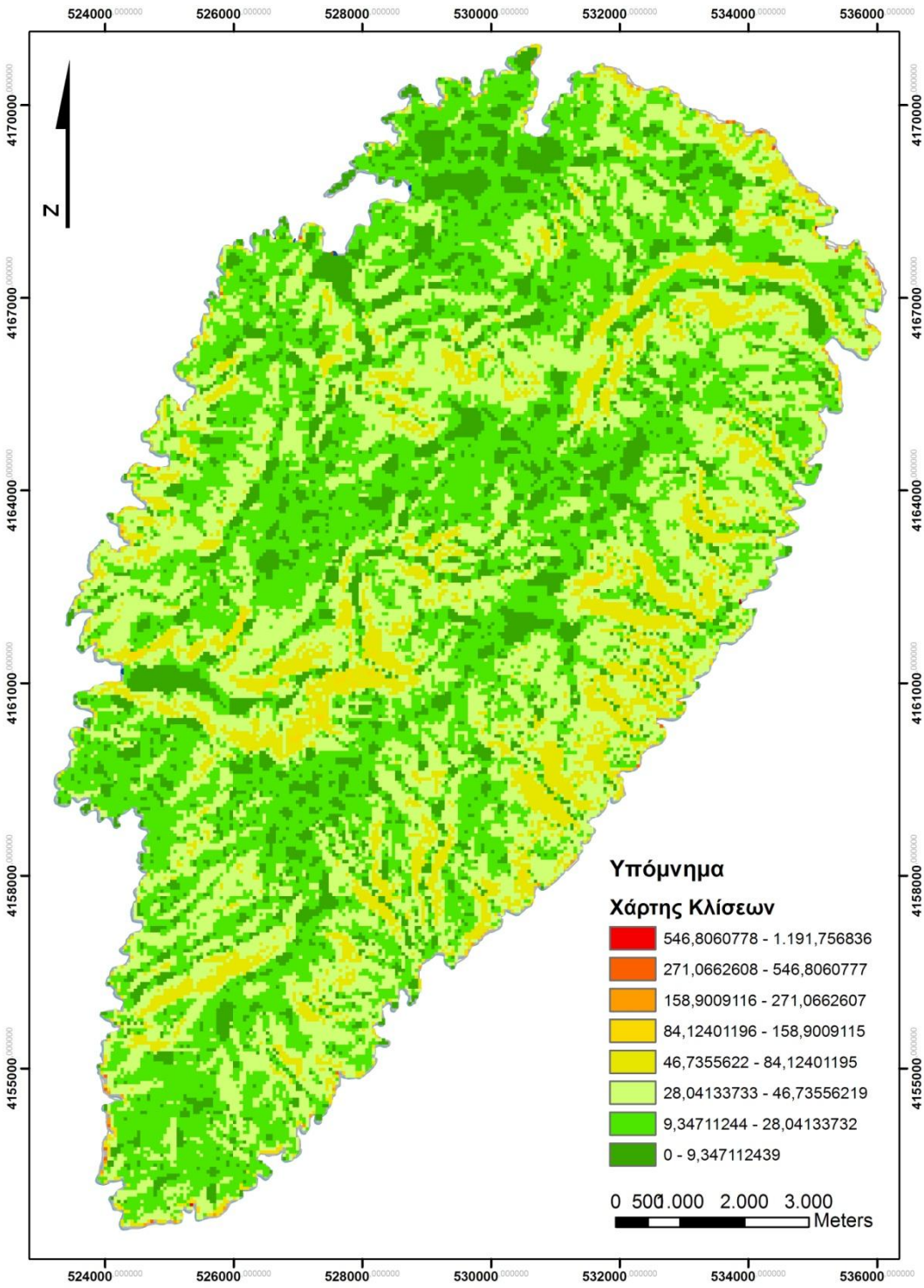
- οι ρεματιές και οι ράχες από Χαβουνά και Άγιο Βλάσση προς Κούνδουρο, Καμπί και Λιπαρό, καθώς και οι ρεματιές της Πετρούσας προς τις δυτικές ακτές και τα Σπάσματα, όλες με διατομή σχήματος ‘‘V’’.Από την αξιολόγηση των μορφολογικών χαρακτηριστικών της Κέας προκύπτουν στοιχεία που αποδίδονται σε έντονη τεκτονική δραστηριότητα και μάλιστα σχετικά πρόσφατη. Από τα στοιχεία αυτά επισημαίνονται ιδιαίτερα :

-η έντονη μορφολογία και το τραχύ ανάγλυφο

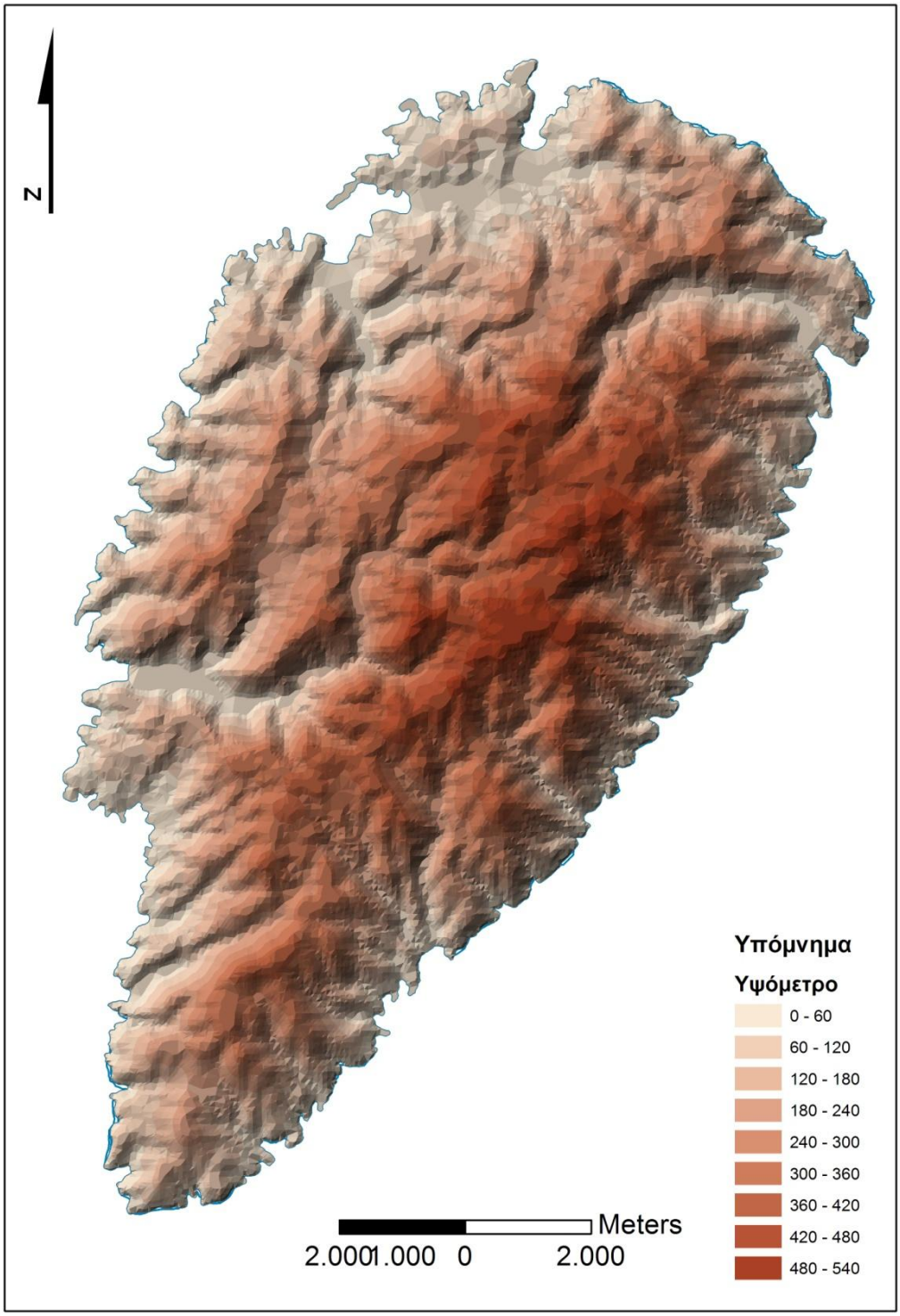
-οι μεγάλες κλίσεις του αναγλύφου στις πλαγιές των ορεινών όγκων και η ανάπτυξη στη συνέχεια αυτών, εκτάσεων ήπιου αναγλύφου, έως επίπεδων

η κατεύθυνση ανάπτυξης των μορφολογικών μονάδων Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ ως Α – Δ και Β.ΒΑ –Ν.ΝΔ ως Β – Ν, που είναι συζυγείς και φαίνεται ότι συνδέονται με την πλέον πρόσφατη τεκτονική δραστηριότητα.

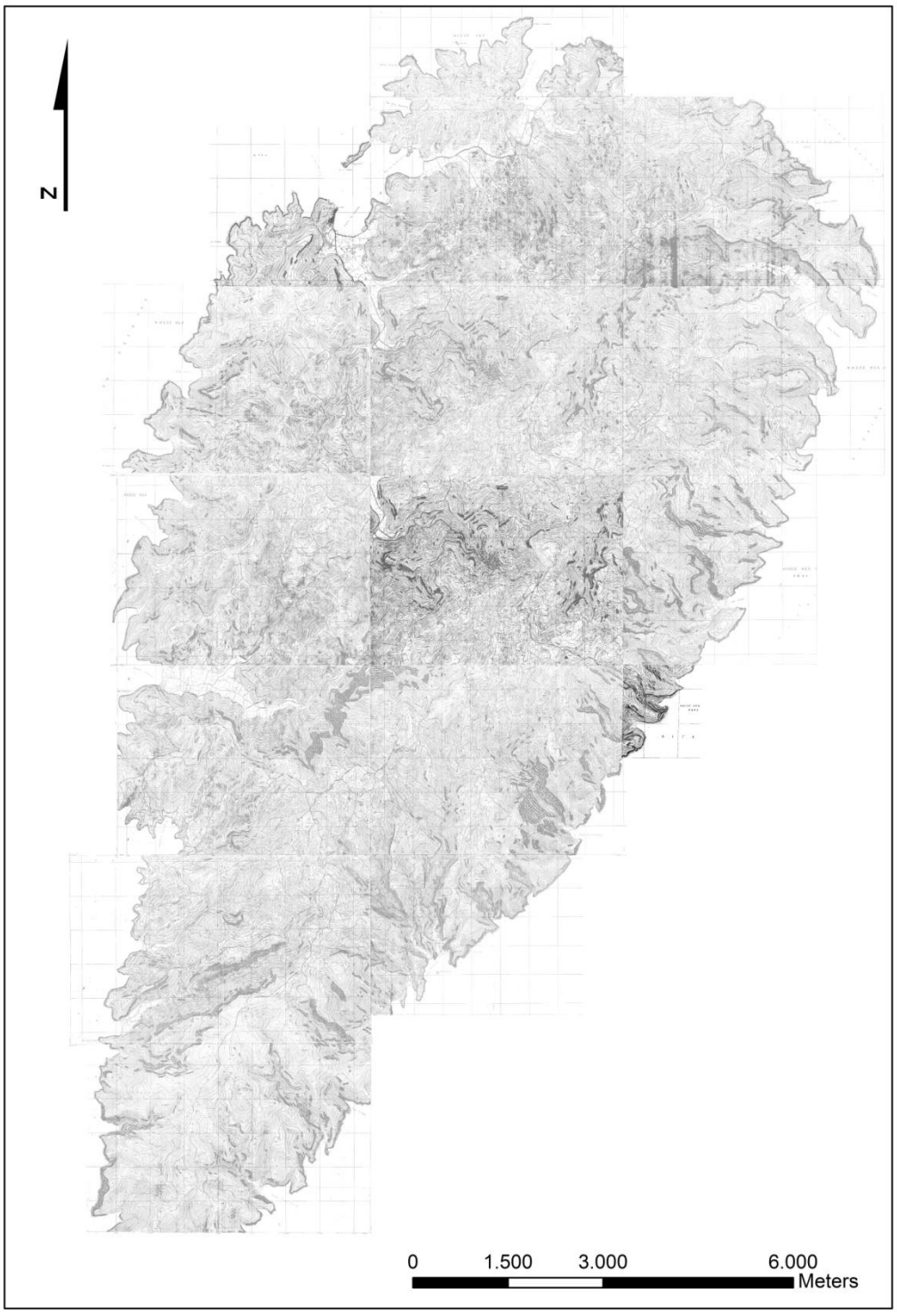
Αναλυτικά τα ποσοτικά στοιχεία της μορφολογίας και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτά, περιγράφονται στη συνέχεια, στα πλαίσια ποσοτικής ανάλυσης μορφολογικού αναγλύφου που πραγματοποιήσαμε στις κυριότερες υδρολογικές λεκάνες του νησιού.



Σχήμα 4: Χάρτης κλίσεων της Νήσου Κέας



Σχήμα 5: Μορφολογικός Χάρτης Νήσου Κέας



Σχήμα 6: Τοπογραφικός χάρτης της Νήσου Κέας (ένωση τοπογραφικών χαρτών Γ.Υ.Σ. 1:5000)

ΜΟΡΦΟΜΕΤΡΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ

Μορφομετρία είναι η μέτρηση και η μαθηματική ανάλυση της διαμόρφωσης της επιφάνειας της γης καθώς δε του σχήματος και των διαστάσεων των γεωμορφών της.

Η Μορφομετρία είναι βασικό εργαλείο της ποσοτικής ανάλυσης των γεωμορφών, εξετάζει τις διάφορες παραμέτρους του τεκτονισμού αυτών, προσδιορίζοντας αρχικά τους γεωμορφολογικούς δείκτες (geomorphic indices) και επιτρέποντας στη συνέχεια τη σύγκριση γειτονικών ή απομακρυσμένων μορφολογικών ενοτήτων. Οι δείκτες αυτοί, σε συνδυασμό με γεωλογικά και γεωδαιτικά δεδομένα, βοηθούν σημαντικά στην εκτίμηση της τεκτονικής ενεργότητας μιας περιοχής, προσδιορίζοντας την κινηματική και δυναμική της εξέλιξη κατά το Νέο-Τεταρτογενές, εφόσον αναφερόμαστε σε περιοχές του Ελλαδικού χώρου.

Η γεωμορφολογία είναι η μελέτη της φύσης, της προέλευσης και της εξέλιξης του τοπίου εστιάζοντας στις φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες που παράγουν ή τροποποιούν γεωμορφές. Η τεκτονική γεωμορφολογία μπορεί να οριστεί με δύο τρόπους. Ο πρώτος, είναι η μελέτη των γεωμορφών που παράγονται από τεκτονικές διεργασίες και υποδηλώνει ότι το ενδιαφέρον μας εστιάζεται στις ίδιες τις γεωμορφές – π.χ. το σχήμα τους, την προέλευσή τους κ.ά.- σαν συνάρτηση των τεκτονικών διεργασιών. Ο δεύτερος, είναι η εφαρμογή των αρχών της γεωμορφολογίας στην επίλυση τεκτονικών προβλημάτων, κάτι που μας επιτρέπει να εκτιμούμε την ιστορία, το μέγεθος και τους ρυθμούς των τεκτονικών διεργασιών.

Η τεκτονική επίδραση στα γεωμορφολογικά φαινόμενα μπορεί να είναι πρωτεύουσας ή δευτερεύουσας σημασίας, ανάλογα με το ποσοστό συμμετοχής των υπολοίπων διεργασιών. Ο προσδιορισμός του ποσοστού των παραπάνω διεργασιών μπορεί να καθοριστεί και να ποσοτικοποιηθεί με τους γεωμορφολογικούς δείκτες. Οι τελευταίοι συνιστούν πολύτιμα εργαλεία, καθώς συνδέουν τις κλιματικές μεταβολές, τη λιθολογία, την τεκτονική και τη διάβρωση με την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αναγλύφου. Οι γεωμορφολογικοί δείκτες συσχετίζονται με τα ποτάμια συστήματα και εφαρμόζονται σε περιοχές που παρουσιάζουν σαφείς διαφορές αναγλύφου. Η μελέτη τους μπορεί να αποτελέσει βασική πηγή πληροφόρησης στην εξέταση της σεισμικής επικινδυνότητας μιας περιοχής και στη μακράς διάρκειας πρόγνωση σεισμών.

Το υδρογραφικό δίκτυο, κύρια χαρακτηριστικά του οποίου είναι ο επιφανειακός υδροκρίτης και οι κλάδοι επιφανειακής απορροής του νερού, αποτελεί άμεσο ή έμμεσο αποδέκτη της κινηματικής και δυναμικής εξέλιξης της περιοχής. Τα κύρια χαρακτηριστικά του υδρογραφικού δικτύου όπου καταγράφεται η επίδραση της τεκτονικής δομής και εξέλιξης είναι:

i. ο τύπος του δικτύου, (δενδριτικό, παράλληλο, ορθογώνιο και ακτινωτό) (Σχήμα 6.),

ii. η συμμετρία ή ασυμμετρία κλάδων απορροής και επιφανειακού υδροκρίτη,

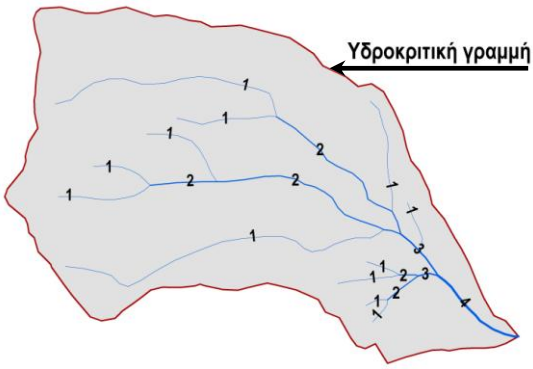
iii. οι απότομες αλλαγές ροής των κλάδων,

iv. οι επιλεκτικές διευθύνσεις της απορροής,

v. τα απότομα σημεία καμπής της κοίτης (knick points),

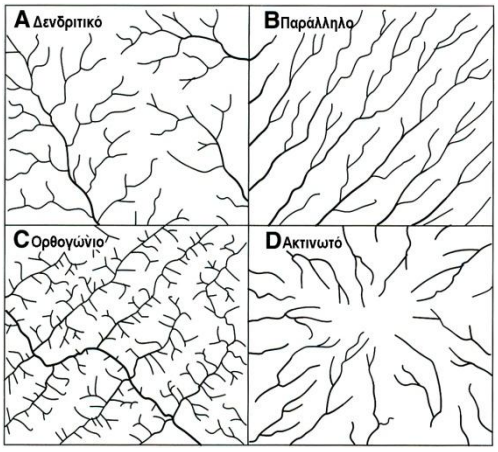
vi. τα επιλεγμένα σημεία συμβολής κλάδων διαφορετικής ή ίδιας τάξης,

vii. η κατά βάθος διάβρωση κ.ά.



Σχήμα 7

Μορφολογία υδρογραφικού δικτύου Λεκάνης απορροής 4^{ης} τάξεως και ταξινόμηση κατά τάξεις τ ων ρεμάτων κατά Horton (1945)



Σχήμα 8

Οι τέσσερις κύριοι τύποι υδρογραφικού δικτύου κατά Bloom (1991).

το ορθογώνιου τύπου υδρογραφικό δίκτυο οφείλεται στις απότομες αλλαγές ροής των κλάδων έως και 90° και τα σημεία καμπής ταυτίζονται συνήθως με ρηξιγενείς ζώνες (Σχήμα 8.).
το δενδριτικού τύπου οφείλεται σε ενιαίο γεωυπόστρωμα με πολύ μικρή περατότητα.
το παράλληλου τύπου δίκτυο με επιλεκτική διεύθυνση επιφανειακής απορροής, απότομες αλλαγές διεύθυνσης έως και 180°, ασυμμετρία ανάπτυξης κλάδων μικρότερης τάξης και επιφανειακού υδροκρίτη σε σχέση με τον κύριο κλάδο, συνήθως είναι αποτέλεσμα περιστροφών ολόκληρων ρηξιτεμαχών που οριοθετούνται από επιμέρους ρηξιγενείς ζώνες,
το ακτινωτό δίκτυο επιφανειακής απορροής μπορεί να οφείλεται στην νεοτεκτονική αναθόλωση του γεωλογικού υποβάθρου,

τα επιλεκτικά σημεία συμβολής και εξαφάνισης κλάδων, οφείλονται συνήθως στην καρστικοποίηση των ανθρακικών πετρωμάτων.
Τα παραπάνω χαρακτηριστικά, που αναλύονται σε κάθε μορφοτεκτονική μελέτη μιας περιοχής, προκύπτουν από τον συνδυασμό ενεργούς τεκτονικής, γεωλογίας, αλλά και τοπικών κλιματικών συνθηκών. Εφόσον εξετάζεται μια συγκεκριμένη περιοχή όπου δεν αναμένονται σημαντικές διαφορές στους εξωγενείς παράγοντες, η προσοχή εστιάζεται στη νεοτεκτονική και στη λιθολογία του γεωλογικού υποβάθρου. Στη συνέχεια δίνονται συγκεκριμένα παραδείγματα από την περιοχή μελέτης.

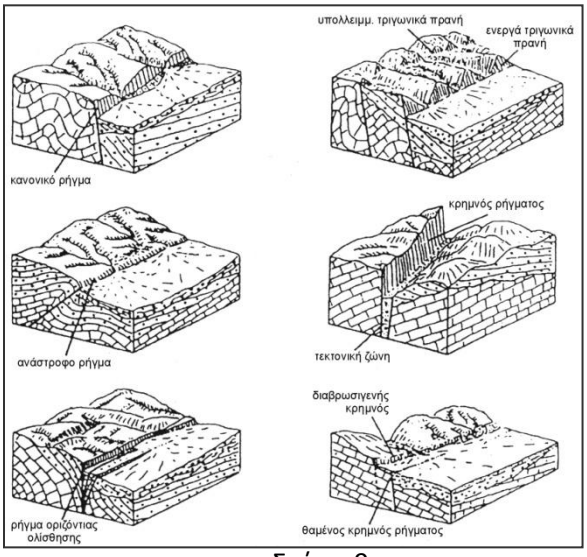
Μορφοτεκτονική

Ο όρος Μορφοτεκτονική χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως βασικός κλάδος της Γεωμορφολογίας που έχει ως αντικείμενο την ανάλυση του αναγλύφου και τη σχέση αναγλύφου – τεκτονικής παραμόρφωσης. Συγκεκριμένα η μορφοτεκτονική ανάλυση μελετά την επίδραση των ενδογενών - τεκτονικών δυνάμεων στη διαμόρφωση του σημερινού γήινου αναγλύφου. Οι Bull & Wallace 1986, αναφερόμενοι σε ανάλογες μορφογενετικές διεργασίες, εισήγαγαν τον όρο Τεκτονική Γεωμορφολογία, ως αντίστοιχο κλάδο της γεωλογίας που εξετάζει την αλληλεπίδραση κατακόρυφης και οριζόντιας παραμόρφωσης με τις διαβρωτικές και αποθετικές διεργασίες. Οι τεκτονικές γεωμορφές, που προκύπτουν από τον παραπάνω όρο των Bull & Wallace 1986, διαφέρουν από τις υπόλοιπες μορφές αναγλύφου, γιατί σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με ενδογενείς κινήσεις του γήινου φλοιού. Εκφράζουν ένα ευρύ φάσμα τοπογραφικών χαρακτηριστικών, από τα οποία μπορεί να προκύψει η μορφή, το μέγεθος και ο ρυθμός της παραμόρφωσης των επιμέρους τεκτονικών ρηξιτεμαχών. Σύμφωνα με τους Stewart & Hancock 1995 οι τεκτονικές γεωμορφές διακρίνονται στις πρωτογενείς και στις δευτερογενείς. Οι πρωτογενείς συνδέονται άμεσα και είναι σύγχρονες με τις τεκτονικές δομές, ενώ προκύπτουν από απλές ή πιο σύνθετες επιφανειακές μετατοπίσεις. Αντίθετα οι δευτερογενείς, που συνδέονται έμμεσα με τα πρόσφατα τεκτονικά γεγονότα, ακολουθούν συνήθως τις πρωτογενείς μορφές, ενώ επηρεάζονται – παραμορφώνονται από τον σύγχρονο τεκτονισμό.

Πρωτογενείς τεκτονικές γεωμορφές

Πρωτογενή τεκτονική γεωμορφή αποτελεί η μορφολογική ασυνέχεια μιας ενεργούς ρηξιγενούς επιφάνειας (fault scrap). Συνήθως ταυτίζεται με το γραμμικό ίχνος του ρήγματος στην επιφάνεια, ενώ διακρίνονται διάφορες μορφές ανάλογα με την ενεργότητα, το είδος και το χαρακτήρα της τεκτονικής δομής (κανονικό, ανάστροφο ή οριζόντιας ολίσθησης ρήγμα), το χρόνο της τελευταίας επαναδραστηριοποίησης, τη διαφορική διάβρωση λόγω λιθολογίας και τις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες που καθορίζουν τον ρυθμό διάβρωσης των πετρωμάτων (Σχήμα 7). Χαρακτηριστική περίπτωση ρηξιγενούς μορφολογικής ασυνέχειας εντοπίζεται σε κανονικού τύπου ενεργά τεκτονικά περιθώρια (piedmont fault scarps), όπου οριοθετούνται αλπικές ενότητες με νεογενείς ή τεταρτογενείς λεκάνες. Αξιοσημείωτο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι υπολειμματικές μορφολογικές ασυνέχειες (residual fault scarps), κυρίως σε εξελισσόμενα τεκτονικά περιθώρια, όπου παρατηρείται μετανάστευση της δραστηριότητας – ενεργότητας της ρηξιγενούς ζώνης. Χαρακτηρίζονται υπολειμματικές, γιατί ταυτίζονται με ανενεργά πλέον ρήγματα, οι κρημνοί των οποίων

διαβρώνονται συνεχώς από τους εξωγενείς παράγοντες. Μορφολογικές ασυνέχειες (Σχήμα 9) εντοπίζονται επίσης και στα ανάστροφα ρήγματα (reverse fault scarps), όπου συνήθως λόγω διαφορικής διάβρωσης ο επιφανειακός κρημνός έχει αντίθετη κλίση με την επιφάνεια του ρήγματος. Οι οριζόντιας ολίσθησης τεκτονικές δομές (strike-slip fault scraps), αν και ταυτίζονται συνήθως με παραμόρφωση δευτερογενών γεωμορφολογικών δομών (υδρογραφικού δικτύου, επιφανειών ισοπέδωσης κ.λπ.), εντούτοις δημιουργούν μικρές πρωτογενείς επιφανειακές εξάρσεις. Οι δομές αυτές αναπτύσσονται στον ευρύτερο χώρο και σε διεύθυνση παράλληλη με την κύρια ρηξιγενή επιφάνεια, ενώ εντοπίζονται ευκολότερα σε περιοχές με ανώμαλη σχετικά τοπογραφία.



Σχήμα 9

Γεωμορφολογικές ανωμαλίες που σχετίζονται με ρηξιγενείς δομές κατά Goy et al. (1993).

Δευτερογενείς τεκτονικές γεωμορφές

Οι δευτερογενείς τεκτονικές γεωμορφές, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελούν φαινόμενα που συνδέονται με τεκτονική και νεοτεκτονική δραστηριότητα. Διακρίνονται τρεις βασικές κατηγορίες:

το υδρογραφικό δίκτυο,
οι επιφάνειες ισοπέδωσης,
οι παράκτιες ακτογραμμές και άλλες γεωμορφές.
Οι δευτερογενείς τεκτονικές γεωμορφές εξετάζονται σε κάθε μορφοτεκτονική ανάλυση, γιατί παίζουν καθοριστικό ρόλο στον προσδιορισμό της δυναμικής και κινηματικής εξέλιξης μιας περιοχής. Τα πλεονεκτήματά τους έναντι των πρωτογενών συνοψίζονται στα εξής:

Στον εντοπισμό «θαμμένων» ενεργών δομών. Σε τεκτονικά ενεργές περιοχές, όπου δεν εντοπίζονται πρωτογενείς δομές ακόμα και μετά από μεγάλους σεισμούς (περιοχές με ήπιο ανάγλυφο και μεγάλου πάχους αλλουβιακών αποθέσεων), οι δευτερογενείς τεκτονικές γεωμορφές εντοπίζουν τις πιθανές θέσεις παρουσίας «θαμμένων» τεκτονικών δομών –

ρηγμάτων, εστιάζοντας τις περαιτέρω μελέτες (γεωφυσικές διασκοπήσεις κ.λπ.) σε συγκεκριμένες θέσεις. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και σε υδρογεωλογικές μελέτες, όταν «θαμμένες» ενεργές ρηξιγενείς ζώνες που ταυτίζονται με μεγάλη υδραυλική αγωγιμότητα, μπορούν να εντοπιστούν από τις δευτερογενείς τεκτονικές γεωμορφές, καθορίζοντας τις πιθανές θέσεις γεωτρήσεων.
Στον προσδιορισμό της σημερινής - νεοτεκτονικής κινηματικής και δυναμικής εξέλιξης της ευρύτερης περιοχής. Οι κρημνοί ρηγμάτων και γενικά τεκτονικών επιφανειών, εντοπίζουν το τοπικό κινηματικό και δυναμικό καθεστώς της συγκεκριμένης επιφάνειας, χωρίς όμως να δίνουν συμπεράσματα για την κινηματική των ρηξιτεμαχών στο σύνολό τους. Οι δευτερογενείς δομές, είτε αναφέρονται σε υδρογραφικό δίκτυο, είτε σε επιφάνειες ισοπέδωσης, αντικατοπτρίζουν το σύνολο της παραμόρφωσης της ευρύτερης περιοχής, προσδιορίζοντας ταυτόχρονα στις τρεις διαστάσεις του χώρου την κινηματική εξέλιξη των επιμέρους ρηξιτεμαχών. Η εξάπλωσή τους στο χώρο, σε αντίθεση με τα γραμμικά ίχνη των ρηγμάτων, επιτρέπει την διεξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων για το νεοτεκτονικό καθεστώς μιας περιοχής.
Στον εντοπισμό υπολειμματικών τεκτονικών καθεστώτων. Κύριο χαρακτηριστικό των δευτερογενών γεωμορφών, είναι η διαχρονικότητά τους έναντι των πρωτογενών. Ο κρημνός ρήγματος μπορεί να διαβρωθεί και παράλληλα να εξαφανιστεί ακόμα και μέσα σε 2 με 10 χιλιάδες χρόνια, κάτι που δεν μπορεί να συμβεί σε περιοχές που καταλαμβάνουν τα υδρογραφικά δίκτυα και οι υπολειμματικές επιφάνειες ισοπέδωσης. Η δυνατότητα καταγραφής «απολιθωμένων» τεκτονικών γεωμορφών σε συνδυασμό με τις σημερινές εικόνες, επιτρέπει την διαχρονική προσέγγιση της κινηματικής εξέλιξης μιας περιοχής.

Μορφομετρική ανάλυση – Μορφομετρικοί δείκτες

Η μορφοτεκτονική ανάλυση της λεκάνης του Μόρνου, πραγματοποιήθηκε με τη συναξιολόγηση γεωλογικών, τεκτονικών και γεωμορφολογικών κριτηρίων. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο δίνεται αρχικά μια συνοπτική αναφορά του ρόλου της μορφοτεκτονικής στις μορφογενετικές διεργασίες. Στην συνέχεια παρουσιάζεται το θεωρητικό σκέλος του συνόλου των μορφομετρικών μεθόδων που εφαρμόστηκαν στην περιοχή, για να ακολουθήσει τέλος η αναλυτική τους εφαρμογή με όλες τις επιμέρους αναλύσεις.

Οι μορφομετρικές μέθοδοι που εφαρμόσθηκαν στην περιοχή μελέτης αποτέλεσαν τον πυρήνα της μορφοτεκτονικής ανάλυσης. Η σειρά παρουσίασης δεν ακολουθεί την ταξινόμηση πρωτογενών και δευτερογενών τεκτονικών γεωμορφών, αλλά γίνεται με στόχο την καλύτερη προσέγγιση στην κατανόηση των μορφογενετικών διεργασιών που έχουν λάβει χώρα στην περιοχή. Οι μέθοδοι που εξετάστηκαν είναι :

Η ταξινόμηση των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου κατά STRAHLER και η ποσοτική ανάλυση των νόμων του HORTON,
Η ανάλυση τοπογραφικού ανάγλυφου (hypsometric integral),
Η πυκνότητα και συχνότητα της επιφανειακής απορροής,
Ασυμμετρία λεκανών (drainage basin asymmetry),
Δείκτες Κυκλικότητας, Επιμήκυνσης και Συμπαγούς των λεκανών του υδρογραφικού δικτύου και
Ο ρυθμός μεταβολής της κλίσης των κύριων κλάδων (stream length-gradient)

2.2 Μορφολογική ανάλυση υδρογραφικού δικτύου

Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση του υδρογραφικού δικτύου.

Μεθοδολογία

Στην αρχή ψηφιοποιήθηκαν από τοπογραφικούς χάρτες της Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:5000 οι ισοϋψείς ανά 20 m, τα ρέματα όλων των τάξεων και οι υδρολογικές λεκάνες $3^{ης}$, $4^{ης}$. Της ψηφιοποίησης προηγήθηκε η γεωαναφορά των χαρτών στο σύστημα ΕΓΣΑ ’87. Ακολούθησε αυτόματα η μέτρηση των παραμέτρων:

μήκη ρεμάτων όλων των τάξεων καθώς και μήκη κυρίων ρεμάτων στις λεκάνες $3^{ης}$ τάξεως.
μήκη μέγιστων και ελάχιστων αξόνων των υδρολογικών λεκανών απορροής των τάξεων $3^{ης}$
τα εμβαδά μεταξύ των ισοϋψών των 100 m στις λεκάνες $3^{ης}$ τάξεως

Περίμετροι και εμβαδά των λεκανών $3^{ης}$ τάξεως.
Τα αποτελέσματά των πιο πάνω μετρήσεων συγκρίθηκαν και επεξεργάσθηκαν με την βοήθεια πινάκων και διαγραμμάτων που δημιουργήθηκαν στο Microsoft EXCEL.

Στην συνέχεια, με την βοήθεια του λογισμικού ArcGIS της ESRI και της επέκτασης αυτού, 3D ANALYST, δημιουργήθηκε Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους με την μορφή TIN (Triangulate Irregular Network), από όπου προσδιορίσθηκαν και αναλύθηκαν τομές αναγλύφου και ιδιαίτερα ορισμένων ρεμάτων.

Ταξινόμηση των κλάδων και ποσοτική ανάλυση.

Πρόκειται για τις περισσότερο διεθνώς διαδεδομένες μεθόδους μορφομετρικής ανάλυσης, η χρήση των οποίων γίνεται όλο και πιο συχνή, κυρίως εξαιτίας της χρήσης κατάλληλων λογισμικών ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η ταξινόμηση κατά Strahler (1957) διαχωρίζει τους κλάδους του υδρογραφικού δικτύου ανάλογα με την ανάπτυξή τους και τον τρόπο συμβολής, γεγονός που προκύπτει από τους τοπογραφικούς χάρτες της περιοχής. Ξεκινά με τους κλάδους 1ης τάξης για τα μικρότερα ρέματα απ’ όπου ξεκινά η επιφανειακή απορροή, συνεχίζει με τους κλάδους 2ης τάξης που προκύπτουν από την συμβολή δύο 1ης, για να καταλήξει τελικά με την ίδια λογική στον κύριο κλάδο 5ης, 6ης, 7ης τάξης κ.λπ., ανάλογα με την έκταση της λεκάνης και την πυκνότητα – συχνότητα του υδρογραφικού δικτύου. Η ταξινόμηση σχετίζεται άμεσα με την κλίμακα παρατήρησης, για την οποία επιλέγεται συνήθως αυτή των τοπογραφικών χαρτών 1/50.000.
Η ανάλυση των νόμων του Horton (1945), όπως και η κατασκευή των χαρτών πυκνότητας και συχνότητας υδρογραφικού δικτύου, στηρίζονται στην ταξινόμηση Strahler, αφού εξετάζουν τους επιμέρους κλάδους και υπολεκάνες της επιφανειακής απορροής με βάση την τάξη τους. Η μέθοδος ανάλογα με την παράμετρο που εξετάζει, χωρίζεται σε τρεις βασικούς νόμους :

στον $1^{ο}$, όπου υπολογίζεται ο αριθμός των κλάδων για κάθε τάξη (Nu),
στον $2^{ο}$, όπου μετράται το συνολικό μήκος των κλάδων για κάθε τάξη (Lu),

στον 3^{ο}, όπου υπολογίζεται το συνολικό εμβαδόν (Eu) των υπολεκανών της αντίστοιχης τάξης.
Από τον λόγο των παραπάνω χαρακτηριστικών μεταξύ των διαδοχικών τάξεων, προκύπτουν συντελεστές (R), η μέση τιμή των οποίων χρησιμοποιείται για την κατασκευή των αντίστοιχων τιμών του «ιδανικού υδρογραφικού δικτύου». Έτσι αφού προκύψει η ποσοτική ανάλυση της ιδανικής λεκάνης, επιχειρείται μια σύγκριση με τις αντίστοιχες πραγματικές τιμές που υπολογίστηκαν αρχικά. Οι αποκλίσεις της πραγματικής κατάστασης από την ιδανική, θετικές και αρνητικές, μετατρέπονται επί τις εκατό ώστε να είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους. Ο Horton, κάνοντας την παραδοχή ότι το σύνολο της λεκάνης αποτελείται από τον ίδιο γεωλογικό σχηματισμό, οπότε και ίδια μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά, καθώς και ότι επηρεάζεται από ίδιας έντασης εξωγενείς παράγοντες, αποδίδει τις παραπάνω αποκλίσεις σε τεκτονικά αίτια και συγκεκριμένα στη νεοτεκτονική κινηματική και δυναμική εξέλιξη της περιοχής. Οι νόμοι του Horton βοηθούν σημαντικά στην διεξαγωγή συμπερασμάτων τόσο για την κινηματική επιμέρους ρηξιτεμαχών της λεκάνης, όσο και για την νεοτεκτονική εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής. Οι παραδοχές που αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι σαφές ότι συναντώνται σπάνια στην φύση, γεγονός που σημαίνει ότι τα συμπεράσματα δεν αποτελούν παρά ενδείξεις, οι οποίες θα πρέπει πάντα να επαληθεύονται από γεωλογικά και τεκτονικά κριτήρια. Οι αποκλίσεις των τιμών της πραγματικής λεκάνης από την ιδανική αποτελούν κυρίως ένδειξη

παλαιότητας ή νεότητας συγκεκριμένων τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου,
νεότητας ή ωρίμανσης κατά το στάδιο εξέλιξης της λεκάνης,
φαινόμενων πειρατείας προς και από την υπό μελέτη υδρολογική λεκάνη,
τεκτονικής δράσης με περιστροφές ή κατακόρυφες κινήσεις ρηξιτεμαχών,
διαφορετικού γεωλογικού υποβάθρου κ.λπ.

Συνοπτικά οι παράγοντες που καθορίζουν την κατάσταση ενός υδρογραφικού δικτύου, οπότε και τις παραπάνω παραμέτρους της επιφανειακής απορροής είναι:

η διηθητικότητα των γεωλογικών σχηματισμών, ως αποτέλεσμα λιθολογίας (περατών – αδιαπέρατων), διαμπερή τεκτονικού ιστού (διακλάσεων) και παρουσίας ή όχι επιφανειακού αποσαθρωμένου μανδύα,
η διαλυτότητα και η διαβρωτική ικανότητα του υποβάθρου (καρστικές μορφές ανθρακικών πετρωμάτων ή τρωτοί στη διάβρωση κλαστικοί σχηματισμοί φλύσχη),
η τεκτονική δομή διαμπερών δομών σε κλίμακα υδρολογικής λεκάνης (ζώνες ρηγμάτων, διαδοχικές πτυχώσεις κ.λπ.),
η παρουσία και το είδος της βλάστησης,
οι κλιματικοί παράγοντες που διαμορφώνουν σε τελικό στάδιο την υδρογραφική υφή, ανάλογα με τη φύση των κατακρημνισμάτων, τη θερμοκρασία και τη διεύθυνση των ανέμων.

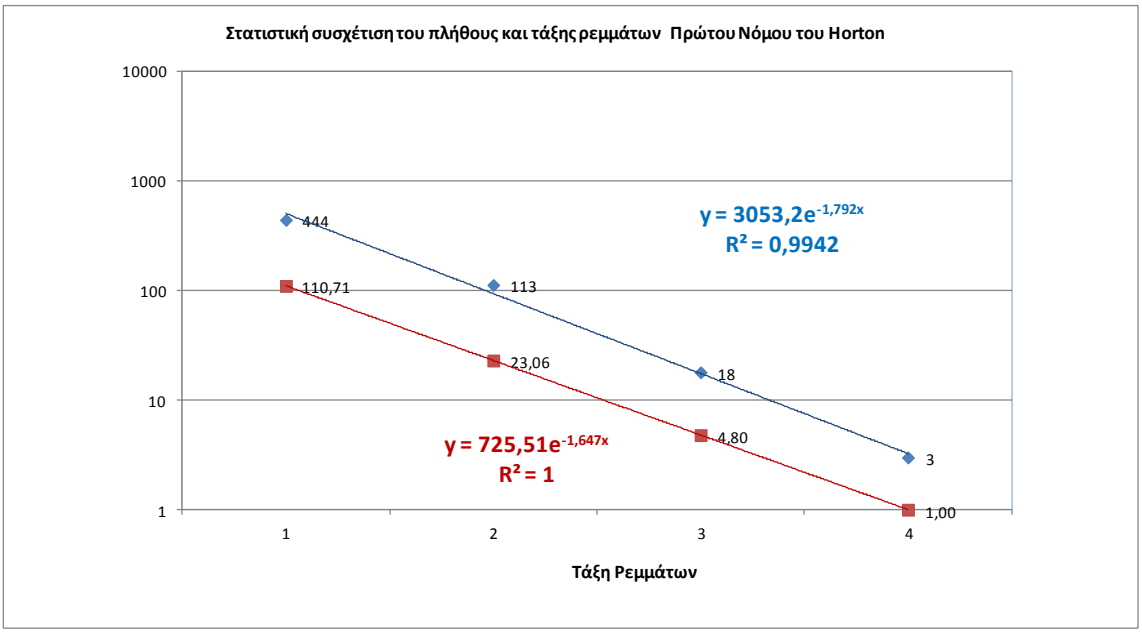
1^{ος} Νόμος του Horton

Ο λόγος του αριθμού N_u των κλάδων τάξης u (Σχήμα 10) προς τον αριθμό N_{u+1} των κλάδων της τάξης u+1 σε μια λεκάνη απορροής είναι σταθερός και ανεξάρτητος της τάξης u. Ο λόγος αυτός ονομάζεται συντελεστής διακλαδώσεων (bifurcation ratio).
Ο ιδανικός αριθμός κλάδων ανά τάξη είναι $\boldsymbol{N'_u = R_b^{(k-u)}}$ όπου k= η μέγιστη τάξη, u = η ζητούμενη τάξη, **u**: ο αριθμός της τάξης του υδρογραφικού δικτύου, $\boldsymbol{N_u}$ το πλήθος των κλάδων για την αντίστοιχη τάξη και $\boldsymbol{R_{mb}}$ η μέση τιμή των $\boldsymbol{R_b}$.

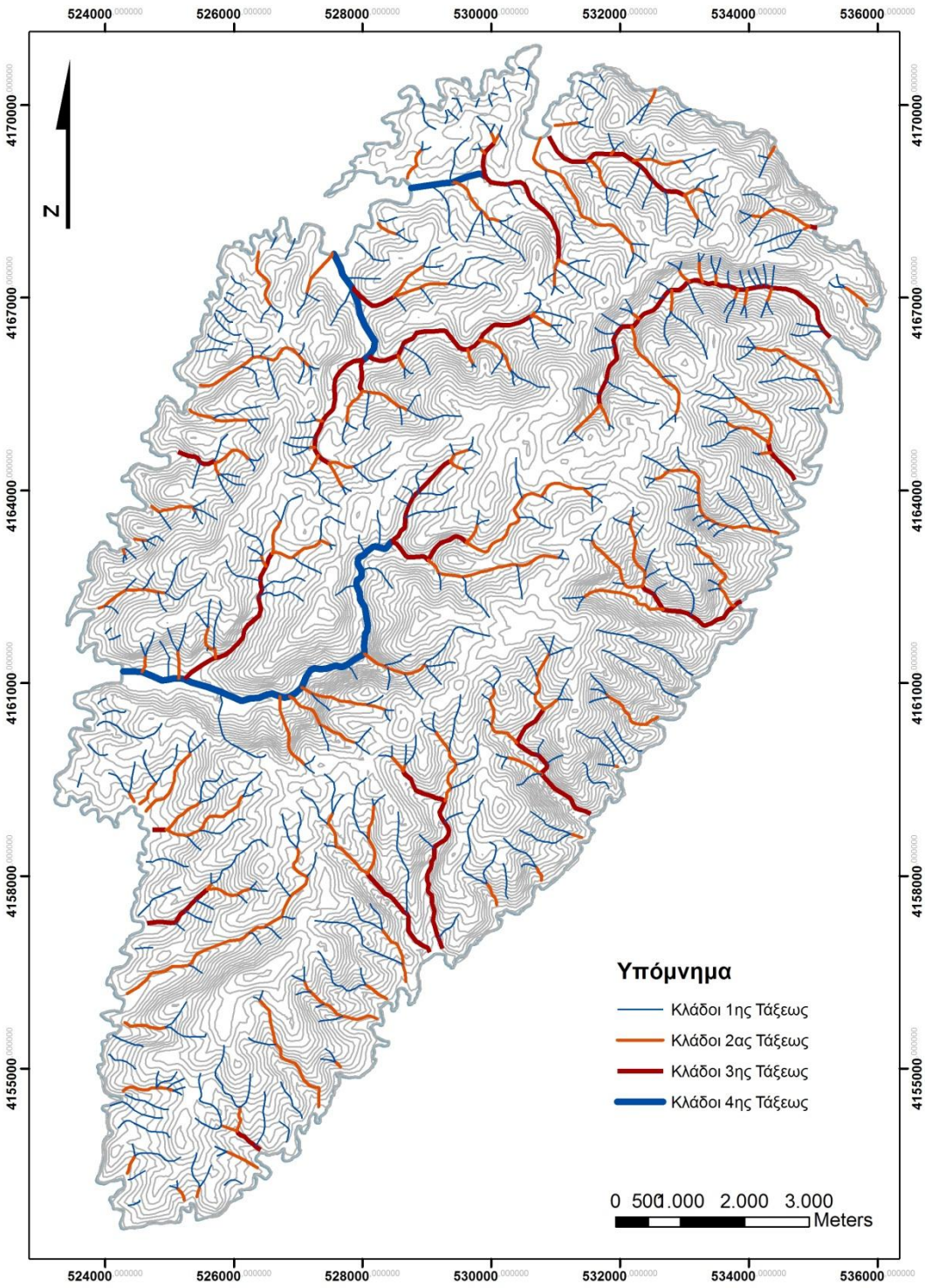
Για τη διερεύνηση της σχέσης του αριθμού των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου της Νήσου Κέας, μετρήθηκε ο αριθμός των κλάδων ανά τάξη και υπολογίστηκαν οι λόγοι διακλάδωσης (***R_b***), ο ιδανικός αριθμός κλάδων κάθε τάξης και τα ποσοστά απόκλισης των πραγματικών από τις ιδανικές τιμές : Ελέγχοντας αριθμητικά τις υψηλά αρνητικές αποκλίσεις που παρατηρούνται στους κλάδους όλων των τάξεων, προκύπτει το συμπέρασμα ότι το υδρογραφικό δίκτυο της Κέας δεν έχει προλάβει να αποκτήσει την ιδανική ανάπτυξη. Δεν έχει αποκτήσει δηλαδή τον απαραίτητο αριθμό κλάδων που θα επέτρεπαν την ομαλή αποστράγγιση της λεκάνης.

u	N_u	R_b	R_{mb}	$N'_u=R_{mb}^{(k-u)}$	Απόκλιση	Απόκλιση %
1	444	3,93	4,80	110,71	-333,29	-301,04
2	113	6,28		23,06	-89,94	-390,09
3	18	6		4,80	-13,20	-274,86
4	3	3		1,00	-2,00	-200,00

Πίνακας 4: Οι παράμετροι του υδρογραφικού δικτύου της Κέας, που αναφέρονται στη σχέση του μέσου μήκους των κλάδων σύμφωνα με το 1^{ο} νόμο του Horton



Διάγραμμα 5: Στατιστική συσχέτιση του πλήθους και τάξης ρεμμάτων κατά 1^{ο} Νόμο Horton



Σχήμα 10: Ανάλυση του υδρογραφικού δικτύου της νήσου Κέας με τη μέθοδο Horton.

2ος Νόμος του Horton.

Ανάλογο ισχύει και για τα μέσα μήκη των υδατορεμάτων, υπολογίζοντας το συντελεστή

$$R_L = \frac{L_{u+1}}{L_u} \qquad u = 1,2,\ldots,u-1$$

$$L'_u = L_{m1} * R_{mL}^{u-1}$$

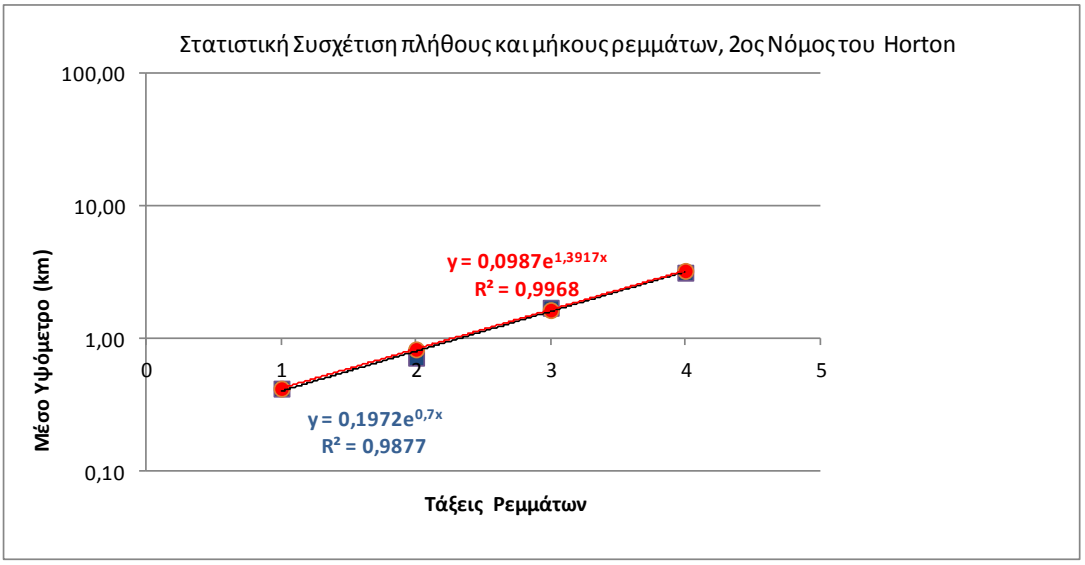
μήκους κλάδων λεκάνης τάξης ***u*** με ιδανικό μήκος ρέματος:

όπου: L_u = το συνολικό μήκος κλάδων τάξης ***u***, L_{mu} = το μέσο μήκος κλάδων τάξης u, R_L = λόγος μήκους μεταξύ δύο διαδοχικών τιμών (L_{mu}, $L_{m(u+1)}$), ***u:*** ο αριθμός της τάξης του υδρογραφικού δικτύου, N_u: το πλήθος των κλάδων για την αντίστοιχη τάξη, R_{mL} = ο μέσος λόγος των μηκών του υδρογραφικού δικτύου και ***u*** = η ζητούμενη τάξη

Ο 2ος νόμος του Horton αναφέρεται στο μέσο μήκος των κλάδων κάθε τάξης σ' ένα υδρογραφικό δίκτυο και ορίζει ότι τα αθροιστικά μέσα μήκη των διαδοχικώς μεγαλυτέρων τάξεων κλάδων ενός υδρογραφικού δικτύου, τείνουν να σχηματίσουν μια αύξουσα γεωμετρική ακολουθία της οποίας πρώτος όρος είναι το μέσο μήκος των κλάδων 1ης τάξης και λόγος του μήκους R_{mL}.

u	N_u	L_u (km)	L_{mu} (km)	R_L	R_{mL}	$L'_u = L_{m1}*R_{mL}^{(u-1)}$ (Km)	Απόκλιση (m)	Απόκλιση (%)
1	443	184,47	0,42	1,71	1,98	0,42	0,00	0
2	112	79,92	0,71	2,39		0,82	0,11	13,51
3	19	32,37	1,70	1,84		1,63	-0,07	-4,24
4	3	9,416	3,14			3,24	0,10	3,07

Πίνακας 5: Οι παράμετροι του υδρογραφικού δικτύου της Κέας, που αναφέρονται στη σχέση του μέσου μήκους των κλάδων σύμφωνα με το 2ο νόμο του Horton



Διάγραμμα 6: Στατιστική συσχέτιση πλήθους και μήκους ρεμμάτων κατά 2ο Νόμο Horton

Συμπεράσματα Μορφολογικής Ανάλυσης κατά Horton

Ο πίνακας ανάλυσης του $2^{ου}$ νόμου Horton περιλαμβάνει τα καθαρά μέσα μήκη των κλάδων ανά τάξη, τους λόγους μήκους (R_L) και τις αποκλίσεις των πραγματικών από τις ιδανικές τιμές κατά Horton όπως υπολογίσθηκαν για το υδρογραφικό δίκτυο της Κέας. Ο δεύτερος νόμος του Horton (Πίνακας 5, Διάγραμμα 6), έρχεται να επιβεβαιώσει τον πρώτο νόμο και τις επισημάνσεις που απορρέουν από αυτόν, όσον αφορά την υδροπερατότητα.Το υπόβαθρο που καλύπτεται από κατακερματισμένους γνευσιοσχιστολίθους με δευτερογενές πορώδες (διακλάσεων-ρηγμάτων), ευνοεί την ανάπτυξη καρστικών αγωγών, με αποτέλεσμα την μειωμένη επιφανειακή απορροή και κατ' επέκταση τη μειωμένη ανάπτυξη σε μήκος των κλάδων.Τα παραπάνω σε σχέση με τα τεκτονικά δεδομένα της περιοχής, δικαιολογούν τις πιο πάνω αποκλίσεις. Για να γίνει μεγαλύτερη η εξειδίκευση του $1^{ου}$ και $2^{ου}$ νόμου Horton, τόσο χωρικά, όσο και με βάση την τάξη των ρεμάτων, έγινε εφαρμογή του στις λεκάνες απορροής $3^{ης}$ και $4^{ης}$ τάξεως. Στις πιο πάνω λεκάνες οι αποκλίσεις είναι κατά πολύ μικρότερες από αυτές της λεκάνης $4^{ης}$ τάξεως. Τούτο σημαίνει ότι τα ρέματα μικρής τάξεως, που είναι εκτός των λεκανών $4^{ης}$ συνδέονται με ρέματα μεγαλύτερης τάξεως. Ανάλογα ισχύουν σε λεκάνες μικρότερης τάξεως. Παρατηρούμε στο 1ο νόμο ότι οι κλάδοι $1^{η}$, $2^{η}$, $3^{ης}$, $4^{ης}$ τάξης του συνολικού υδρογραφικού δικτύου της Νήσου Κέας είναι λιγότεροι από τους ιδανικούς, παρουσιάζοντας αρνητικές αποκλίσεις, εξάγεται το συμπέρασμα ότι το υδρογραφικό δίκτυο δεν έχει προλάβει να αποκτήσει την ιδανική του ανάπτυξη από πλευράς πλήθους κλάδων, έτσι το δίκτυο είναι σε εξέλιξη και βρίσκεται σε στάδιο νεότητας. Δηλαδή οι σχηματισμοί πάνω στους οποίους ρέει το υδρογραφικό δίκτυο είναι σκληρά πετρώματα που επιβραδύνουν την διαδικασία της διάβρωσης. Από τη σύγκριση του μέσου μήκους κλάδων ανα τάξη με τις ιδανικές τιμές, παρατηρείται απόκλιση των πραγματικών μηκών από τις ιδανικές τιμές μηκών των κλάδων. Οι αρνητικές αποκλίσεις πραγματικών και ιδανικών τιμών δείχνουν ότι το υδρογραφικό δίκτυο της Κέας βρίσκεται σε στάδιο νεότητας. Δεν έχει προλάβει να αποκτήσει το πλήθος εκείνο των κλάδων που θα του επέτρεπε την ομαλή αποστράγγιση των λεκανών.

2.3 Ανάλυση Τοπογραφικού Ανάγλυφου (Strahler, 1952)

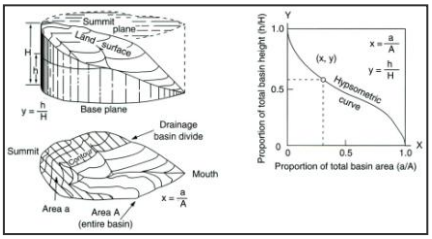
Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι γνωστή στη διεθνή βιβλιογραφία ως **Hypsometric Integral**, και αναλύει την κατανομή του εμβαδού μεταξύ διαδοχικών ισοϋψών μιας λεκάνης σε σχέση με το απόλυτο υψόμετρο. Παρουσιάζεται με τα διαγράμματα **υψομετρικής καμπύλης (hypsometric curve)** και **απόλυτου εμβαδού – υψομέτρου**, απ' όπου προκύπτουν συμπεράσματα για το στάδιο εξέλιξης της ευρύτερης περιοχής.

Για την κατασκευή της υψομετρικής καμπύλης υπολογίζονται τα ζεύγη τιμών (y,x), όπου :

y = ο λόγος του μέσου υψομέτρου δύο διαδοχικών ισοϋψών (h) προς το μέγιστο υψόμετρο της λεκάνης (H) και

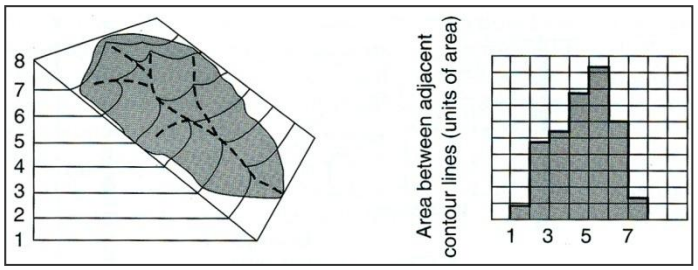
x = ο λόγος του εμβαδού μεταξύ των παραπάνω ισοϋψών (a) προς το συνολικό της λεκάνης (A) (Σχήμα 14.).

Για την κατασκευή του διαγράμματος κατανομής εμβαδού – απόλυτου υψομέτρου, καθορίζεται αρχικά η ισοδιάσταση των τοπογραφικών καμπυλών και οι αντίστοιχες ομάδες απόλυτου υψομέτρου, ενώ ακολουθεί ο υπολογισμός του εμβαδού για κάθε ομάδα.



Σχήμα 11: κατασκευή του διαγράμματος κατανομής εμβαδού – απόλυτου υψομέτρου

Υπολογισμών παραμέτρων x και y και κατασκευή υψομετρικής καμπύλης (Strahler, 1952 από Keller & Pinter, 1999)



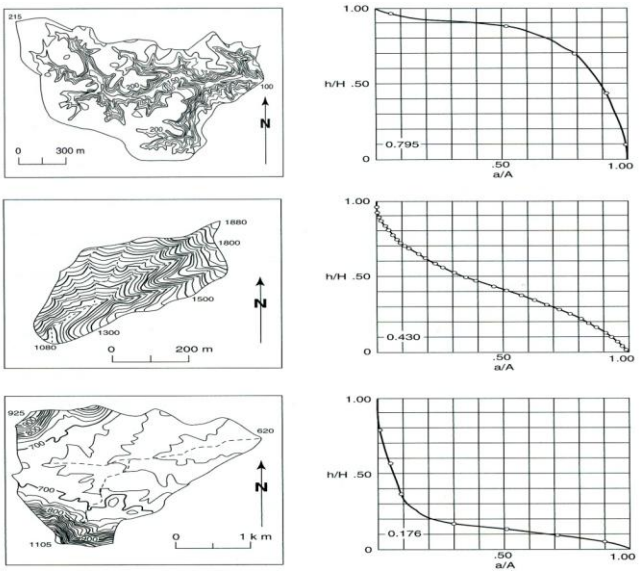
Σχήμα 12: Κατασκευή διαγράμματος κατανομής εμβαδού – απόλυτου υψομέτρου (από Mayer, 1990).

Σε μια λεκάνη ενδιάμεσου σταδίου εξέλιξης, το μέσο υψόμετρο (y=0,5), ταυτίζεται με τον μέσο λόγο εμβαδού (x=0,5). Σε διαφορετική περίπτωση, όταν αυτό αντιστοιχεί σε τιμή του x που πλησιάζει την μονάδα, τότε η λεκάνη βρίσκεται στο στάδιο νεότητας, ενώ αντίθετα όταν το x πλησιάζει το μηδέν, τότε η λεκάνη βρίσκεται σε ώριμο ή αλλιώς στάδιο γήρατος . Σύμφωνα με τον Rice (1979), από το υψομετρικό ολοκλήρωμα ή αλλιώς από τον όγκο της επιφάνειας της υψομετρικής καμπύλης με τους άξονες x και y στο παραπάνω διάγραμμα.προκύπτει μια ταξινόμηση των λεκανών ανάλογα με το στάδιο εξέλιξής τους. Συγκεκριμένα από την εξίσωση της καμπύλης : $\frac{V}{H \cdot A} = \int_0^1 x d(y)$ όπου V: ο όγκος της λεκάνης, προκύπτει :

Τιμή ολοκληρώματος	Στάδιο εξέλιξης
$0 \le \int \le 35$	γήρας
$35{,}0 \le \int \le 43{,}3$	προχωρημένης ωριμότητας
$43{,}3 \le \int \le 51{,}6$	ωριμότητας

$51{,}6 \le \int \le 60{,}0$	αρχής ωριμότητας
$60{,}0 \le \int \le 100$	νεότητας

Πίνακας 6: Ταξινόμηση των λεκανών απορροής σε σχέση με την τιμή του υψομετρικού ολοκληρώματος



Σχήμα 13: Τρεις χαρακτηριστικές περιπτώσεις ανάλυσης τοπογραφικού αναγλύφου κατά Strahler (1952) με τα αντίστοιχα στάδια του «κύκλου διάβρωσης» (από Keller & Pinter 1999).

Το υψομετρικό ολοκλήρωμα ή υψομετρική καμπύλη" είναι η έκφραση του σταδίου απογύμνωσης μιας λεκάνης απορροής, με μια τιμή. Η "υψομετρική καμπύλη" δείχνει με απλό τρόπο την κατανομή της μάζας του αναγλύφου μέσα στη λεκάνη. Η λεκάνη αυτή από την περίμετρο της (υδροκρίτης) και από δύο οριζόντια επίπεδα, ένα βασικό διερχόμενο απ' το στόμιο της λεκάνης και ένα επίπεδο κορυφής διερχόμενο από το υψηλότερο σημείο του υδροκρίτη της λεκάνης. Με τον παραπάνω τρόπο η υψομετρική καμπύλη περιγράφει τη λεκάνη απορροής σε μια κατά μήκος τομή. Το εμβαδόν της περιοχής πάνω από την υψομετρική καμπύλη, εκφραζόμενο επί τοις εκατό, είναι το ποσοστό όγκου της λεκάνης που έχει διαβρωθεί. Ολόκληρο το εμβαδόν του τετραγώνου είναι ίσο με 1 ή 100% και αντιστοιχεί στον όγκο της λεκάνης, εάν δεν είχαν δράσει διεργασίες διάβρωσης και η μορφή της ήταν κυλινδρική.Η ανάλυση του τοπογραφικού αναγλύφου, αποτελεί μια ισχυρή και παράλληλα αξιόπιστη μορφομετρική μέθοδο εντοπισμού τεκτονικής δράσης στο σύνολο μιας περιοχής. Σταδιακά βρίσκει εφαρμογή σε όλο και περισσότερες περιπτώσεις, λόγω κυρίως της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών και κατάλληλων λογισμικών τρισδιάστατης απεικόνισης αναγλύφου (DEM’s: Digital Elevation Models), τα οποία καθιστούν πολύ εύκολο των υπολογισμό των παραπάνω παραμέτρων. Συνήθως

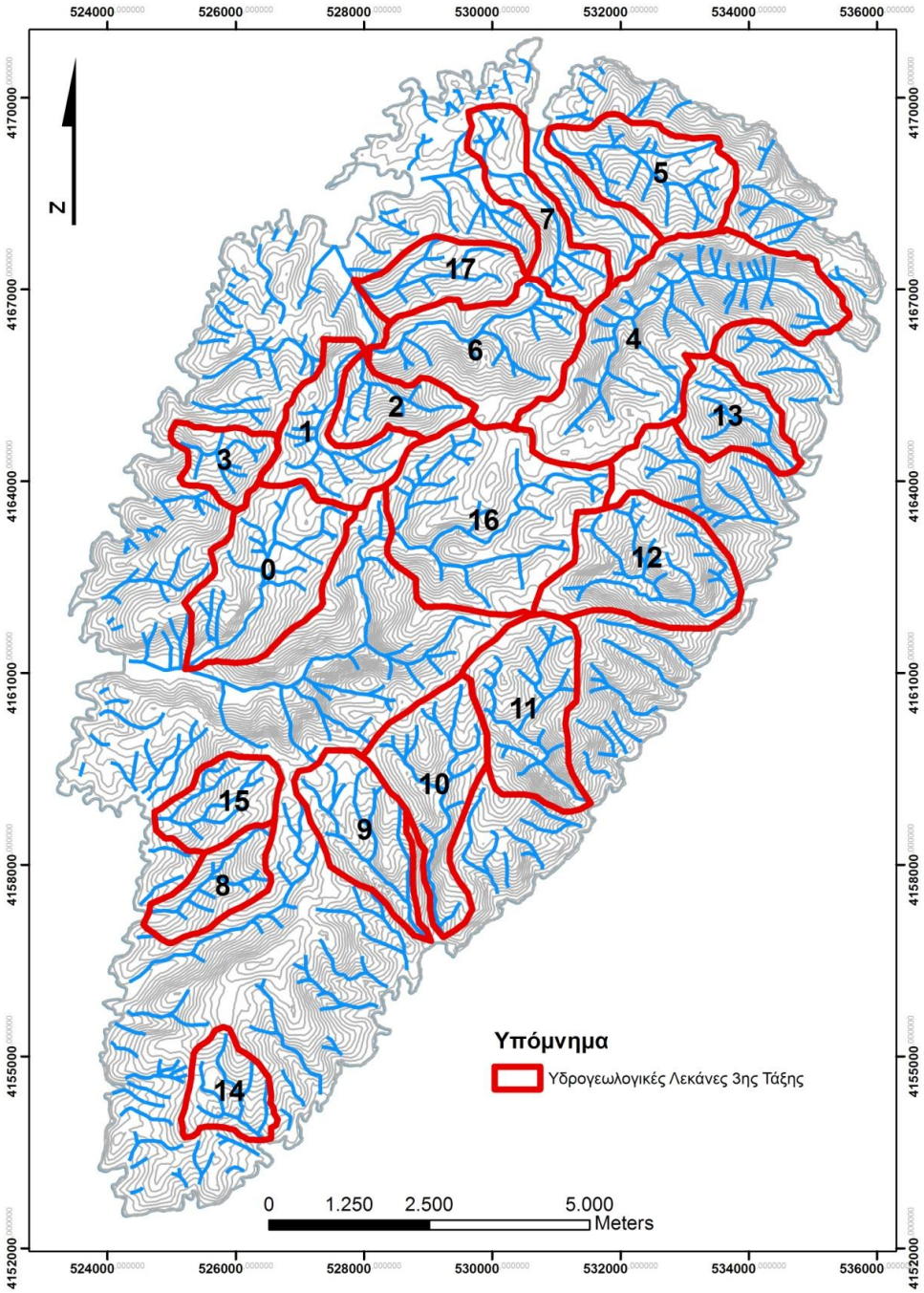
παρουσιάζεται μαζί με τον υπολογισμό του μέσου υψομέτρου της λεκάνη Ημ, το οποίο δίνεται από την σχέση:

όπου α = το εμβαδόν της επιφάνειας μεταξύ δύο διαδοχικών ισοϋψών,

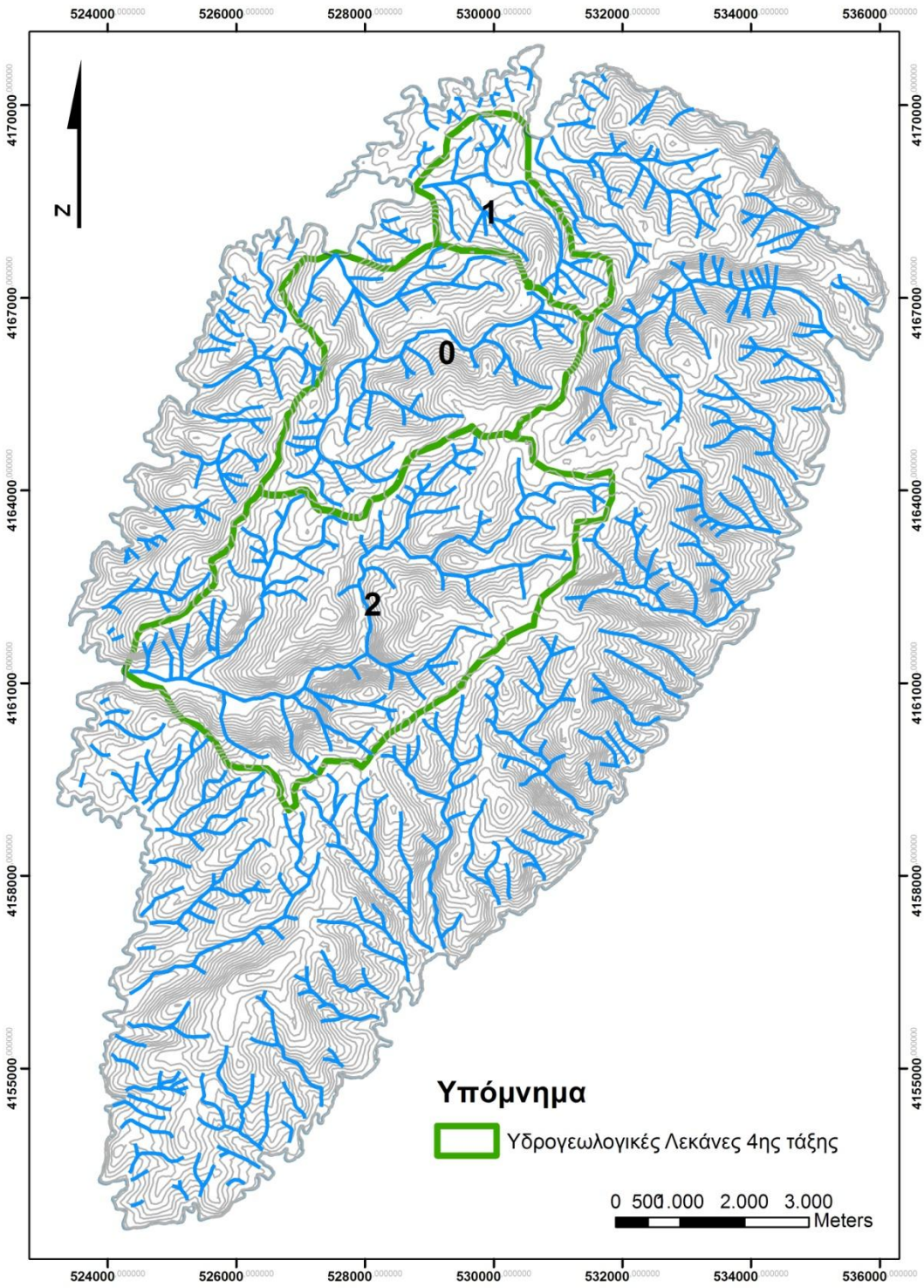
ε = το ημιάθροισμα των τιμών δύο διαδοχικών ισοϋψών και

Ε = το συνολικό εμβαδόν της λεκάνης.

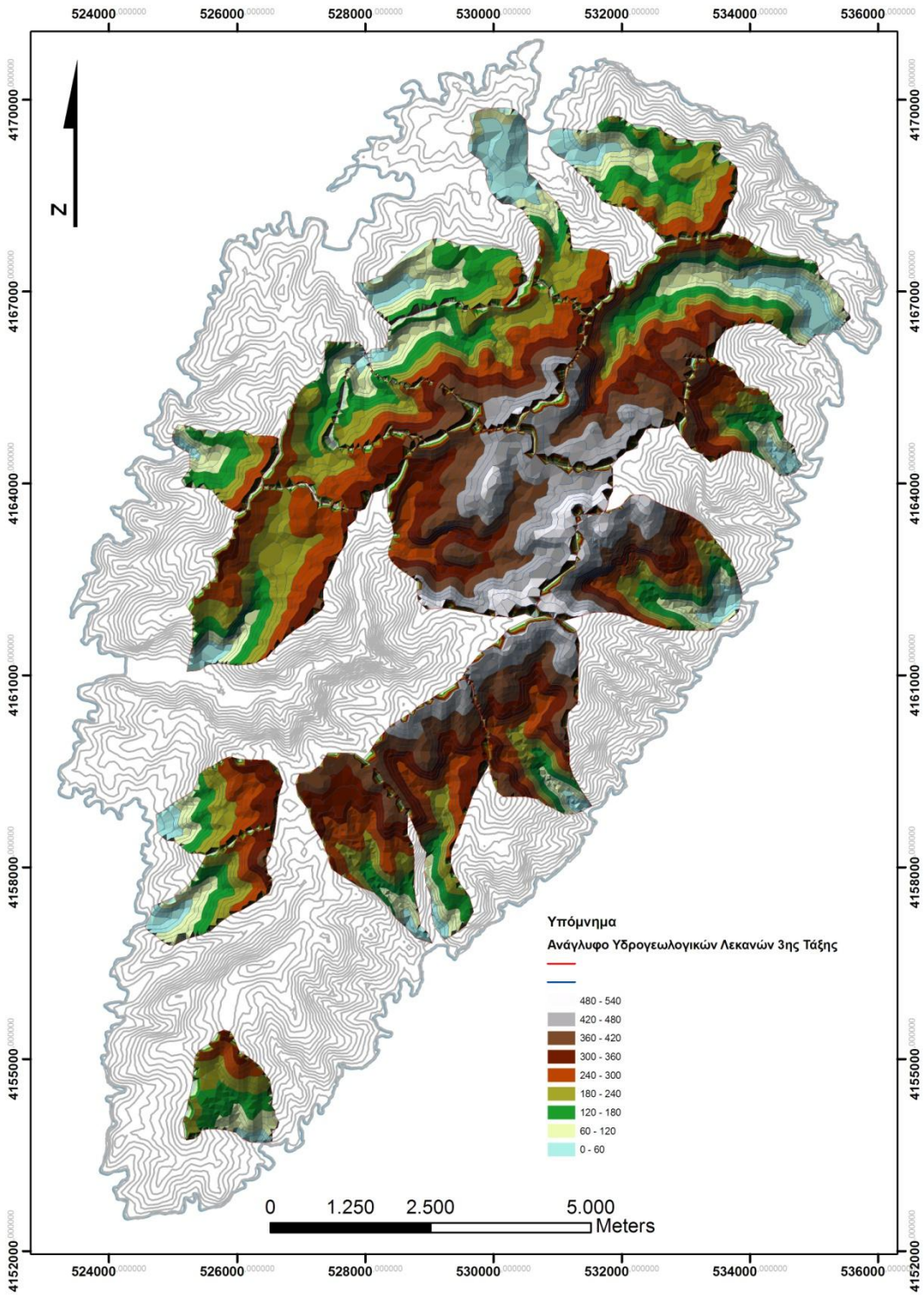
Η παρουσία μεγάλης έκτασης χαμηλού υψομέτρου, η οποία ερμηνεύεται στο διάγραμμα με αύξηση του εμβαδού για τις πρώτες ομάδες ισοϋψών, αντιστοιχεί, σύμφωνα με των STRAHLER (1952), σε στάδιο ωρίμανσης της λεκάνης. Τούτο εξάλλου προκύπτει και από την τιμή του υψομετρικού ολοκληρώματος που έχει προκύψει για κάθε λεκάνη της οποίας έχει προσδιοριστεί στη μελέτη αυτή η υψομετρική της καμπύλη. Η μορφή της υψομετρικής καμπύλης, αποκαλύπτει αρκετά ποιοτικά χαρακτηριστικά του αναγλύφου της λεκάνης. Η μεγάλη κλίση σε κάποιο τμήμα της, υποδηλώνει ισχυρές κλίσεις στο ανάγλυφο. Έτσι, μπορούμε να εξάγουμε μερικά ποιοτικά συμπεράσματα για την αναμενόμενη μορφή του πλημμυρογραφήματος και για τους χαρακτηριστικούς χρόνους του. Μπορούμε επίσης να έχουμε μια κλιμακωτή εκτίμηση των μεγεθών της βροχόπτωσης, της εξάτμισης και του χιονιού, τα οποία μεταβάλλονται με το υψόμετρο, καθώς και το είδος της φυτοκάλυψης. Χαρακτηριστικά ο Langbein (1947, σ. 141· βλ. και Strahler, 1964 σ. 4-69) αναφέρει: “το ύψος του χιονιού και το ισοδύναμο μέγεθος του νερού, αυξάνει με την αύξηση του υψομέτρου. Μια σχέση εμβαδού ύψους για μια λεκάνη αποτελεί ένα μέσο για την εκτίμηση του μέσου ύψους του χιονιού ή της ισοδύναμης ποσότητας νερού που του αντιστοιχεί.Οι Vörösmarty et al., (2000) παρατηρούν ότι η μορφή της υψομετρικής καμπύλης μπορεί να φανεί χρήσιμη και για την εκτίμηση της πηγής και απόθεσης των φερτών υλικών. Μια υψομετρική καμπύλη που στρέφει τα κοίλα προς τα κάτω, υποδηλώνει μια υψηλή κινητοποίηση εδαφικού υλικού στην περιφέρεια της λεκάνης και εναπόθεση του ιζήματος σε περιοχές με ηπιότερο ανάγλυφο. Αυτό το γεγονός δικαιολογεί και κάποιες εκτεταμένες πλημμύρες που συμβαίνουν σε ορισμένες περιοχές, σύμφωνα με τον Walling (1983). Οι λεκάνες αυτές, φανερώνουν το μεγάλο χρονικό διάστημα κατά το οποίο υφίστανται τα φαινόμενα διάβρωσης και εναπόθεσης. Σε αντίθεση, οι υψομετρικές καμπύλες που στρέφουν τα κοίλα προς τα πάνω, φανερώνουν λεκάνες ευπρόσβλητες σε διάβρωση από το ξεκίνημα των ποταμών, με λιγότερες περιοχές για απόθεση των φερτών υλικών και μεταφορά των τελευταίων, στην έξοδο της λεκάνης.



Σχήμα 14: Μορφολογικός χάρτης με το υδρογραφικό δίκτυο και τις σχεδιασμένες λεκάνες 3^{ης} τάξεως



Σχήμα 15: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με τις σχεδιασμένες λεκάνες 4^{ης} τάξεως.

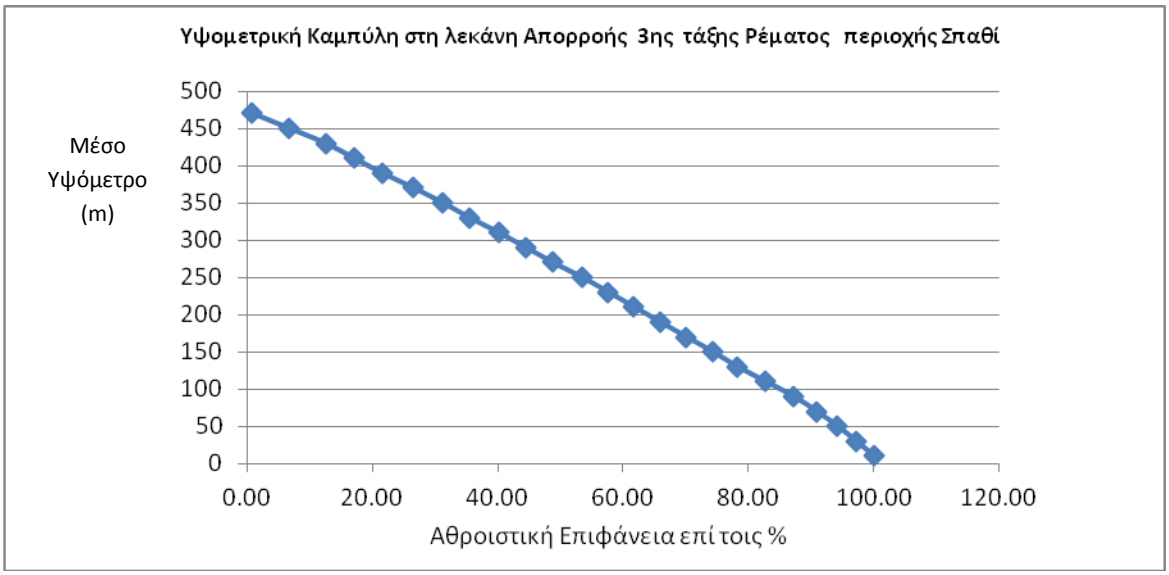


Σχήμα 16: Τρισδιάστατη απεικόνιση των υδολογικών λεκανών 3^{η}ς τάξεως

Διαδοχικές Ισουψείς (m)	H=Μέσο Υψόμετρο (m)	S=Εμβαδόν μεταξύ δυο ισουψών km2	Αθροιστική Επιφάνεια km2	Αθροιστική Επιφάνεια %	H*S
0-20	10	248530,69	8664413,63	100,00	2485306,90
20-40	30	256616,16	8415882,94	97,13	7698484,80
40-60	50	289676,79	8159266,78	94,17	14483839,50
60-80	70	317660,58	7869589,99	90,83	22236240,60
80-100	90	387590,28	7551929,41	87,16	34883125,20
100-120	110	390760,46	7164339,13	82,69	42983650,60
120-140	130	339267,98	6773578,67	78,18	44104837,40
140-160	150	366554,62	6434310,69	74,26	54983193,00
160-180	170	361433,48	6067756,07	70,03	61443691,60
180-200	190	356141,5	5706322,59	65,86	67666885,00
200-220	210	356973,15	5350181,09	61,75	74964361,50
220-240	230	365550,56	4993207,94	57,63	84076628,80
240-260	250	407703,79	4627657,38	53,41	101925947,50
260-280	270	366141,46	4219953,59	48,70	98858194,20
280-300	290	379359,52	3853812,13	44,48	110014260,80
300-320	310	399217,38	3474452,61	40,10	123757387,80
320-340	330	371024,98	3075235,23	35,49	122438243,40
340-360	350	405977,35	2704210,25	31,21	142092072,50
360-380	370	432639	2298232,9	26,52	160076430,00
380-400	390	389103,19	1865593,9	21,53	151750244,10
400-420	410	392734,14	1476490,71	17,04	161020997,40
420-440	430	505317,49	1083756,57	12,51	217286520,70
440-460	450	504744,45	578439,08	6,68	227135002,50
460-480	470	73694,63	73694,63	0,85	34636476,10
Άθροισμα		8664413,63			2163002021,90

Πίνακας 7: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 3ης τάξης στην περιοχή Σπαθί της νήσου Κέας

Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 4=Σ(H*S)/ΣS=249,64m

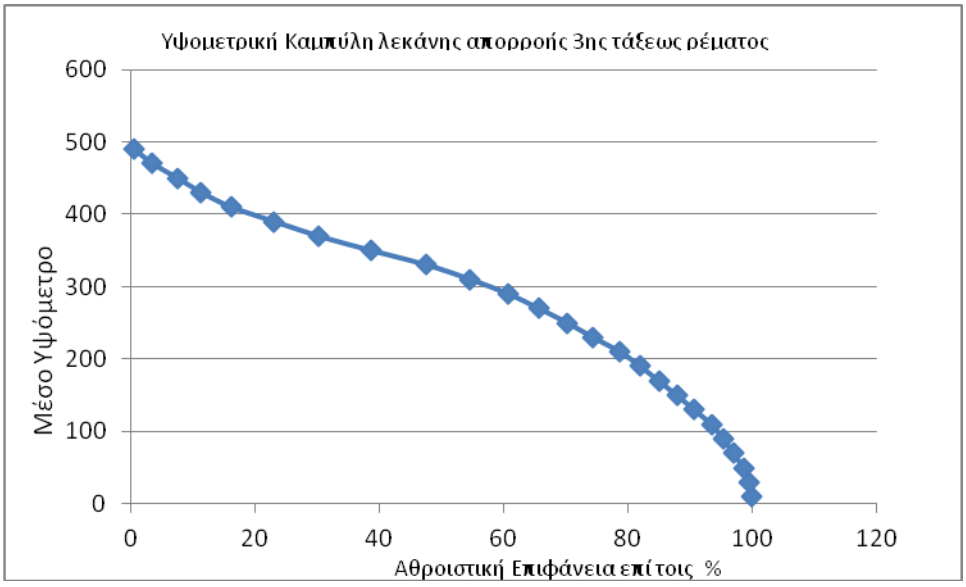


Διάγραμμα 7: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 3ης τάξης , περιοχή Σπαθί

Διαδοχικές Ισουψείς (m)	H=Μέσο Υψόμετρο (m)	Αθροιστική Επιφάνεια km2	Αθροιστική Επιφάνεια %	S=Εμβαδόν μεταξύ δυο διαδοχικών ισουψών km2	H*S
0-20	10	3771737,08	100	15045,66	150456,6
20-40	30	3756691,42	99,60109468	38722,2	1161666
40-60	50	3717969,22	98,57445366	56364,22	2818211
60-80	70	3661605	97,08007007	63117,62	4418233,4
80-100	90	3598487,38	95,4066337	73682,2	6631398
100-120	110	3524805,18	93,4530988	104149,95	11456494,5
120-140	130	3420655,23	90,69177298	104131,66	13537115,8
140-160	150	3316523,57	87,93093208	111353,07	16702960,5
160-180	170	3205170,5	84,97863006	111631,03	18977275,1
180-200	190	3093539,47	82,01895849	122816,3	23335097
200-220	210	2970723,17	78,76273205	164906,16	34630293,6
220-240	230	2805817,01	74,39057788	155069,09	35665890,7
240-260	250	2650747,92	70,27923378	174166,57	43541642,5
260-280	270	2476581,35	65,66155852	184069,17	49698675,9
280-300	290	2292512,18	60,7813358	231202,89	67048838,1
300-320	310	2061309,29	54,65145757	265076,41	82173687,1
320-340	330	1796232,88	47,6234913	338984,96	111865036,8
340-360	350	1457247,92	38,63598891	319379,45	111782807,5
360-380	370	1137868,47	30,16828707	267387,06	98933212,2
380-400	390	870481,41	23,07905858	262811,73	102496574,7
400-420	410	607669,68	16,11113572	179649,29	73656208,9
420-440	430	428020,39	11,3480972	146134,36	62837774,8
440-460	450	281886,03	7,47363944	150755,25	67839862,5
460-480	470	131130,78	3,476668103	113179,05	53194153,5
480-500	490	17951,73	0,475953907	17951,73	8796347,7
Άθροισμα				3771737,08	1103349914

Πίνακας 8: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 3ης τάξης στην περιοχή Βαθυποτάμου της νήσου Κέας.

Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 10=Σ(H*S)/ΣS=292,53m

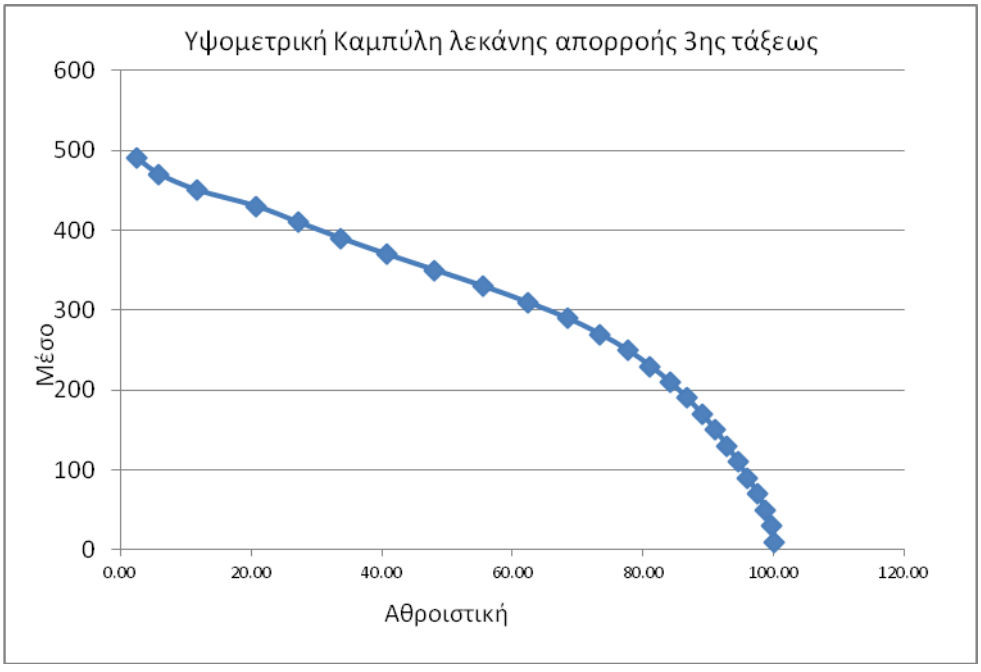


Διάγραμμα 8: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 3ης τάξης , Βαθυπόταμος

Διαδοχικές ισουψείς (m)	Η Μέσο Υψόμετρο (m)	Αθροιστική Επιφάνεια km2	S=Αθροιστική Επιφάνεια %	S=Εμβαδόν μεταξύ δυο διαδοχικών ισουψών Km2	H*S
0-20	10	4002583,77	100,00	10241,88	102418,8
20-40	30	3992341,89	99,74	40969,58	1229087,4
40-60	50	3951372,31	98,72	44861,2	2243060
60-80	70	3906511,11	97,60	62970,96	4407967,2
80-100	90	3843540,15	96,03	58499,74	5264976,6
100-120	110	3785040,41	94,56	68778,66	7565652,6
120-140	130	3716261,75	92,85	69810,22	9075328,6
140-160	150	3646451,53	91,10	83398,97	12509845,5
160-180	170	3563052,56	89,02	91060,62	15480305,4
180-200	190	3471991,94	86,74	104662,75	19885922,5
200-220	210	3367329,19	84,13	120139,91	25229381,1
220-240	230	3247189,28	81,13	139290,22	32036750,6
240-260	250	3107899,06	77,65	167998,3	41999575
260-280	270	2939900,76	73,45	202541,43	54686186,1
280-300	290	2737359,33	68,39	244358	70863820
300-320	310	2493001,33	62,28	271532,13	84174960,3
320-340	330	2221469,2	55,50	294794,52	97282191,6
340-360	350	1926674,68	48,14	297275,31	104046358,5
360-380	370	1629399,37	40,71	281728,68	104239611,6
380-400	390	1347670,69	33,67	260744,85	101690491,5
400-420	410	1086925,84	27,16	258569,62	106013544,2
420-460	430	828356,22	20,70	358660,02	154223808,6
460-480	450	469696,2	11,73	234731,27	105629071,5
480-500	470	234964,93	5,87	137804,38	64768058,6
500-520	490	97160,55	2,43	97160,55	47608669,5
Άθροισμα				4002583,77	1272257043

Πίνακας 9: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 3ης τάξης στην περιοχή Αγίου Φιλίππου της νήσου Κέας.

Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 11=Σ(H*S)/ΣS=317,8m

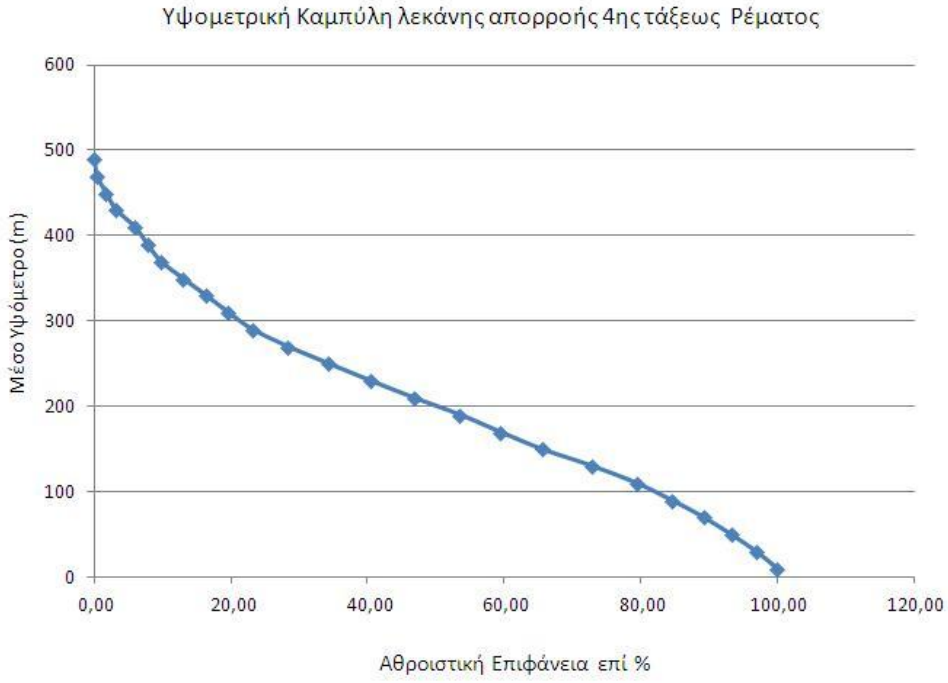


Διάγραμμα 9: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 3ης τάξης , Αγ.Φίλιππος

Διαδοχικές Ισουψείς (m)	H=Μέσο Υψόμετρο (m)	Αθροιστική Επιφάνεια km2	Αθροιστική Επιφάνεια %	S=Εμβαδόν Μεταξύ δυο ισουψών km2	H*S
0-20	10	13228863,02	100,00	405736,83	4057368,3
20-40	30	12823126,19	96,93	488011,12	14640333,6
40-60	50	12335115,07	93,24	531393,18	26569659
60-80	70	11803721,89	89,23	614982,99	43048809,3
80-100	90	11188738,9	84,58	681025,37	61292283,3
100-120	110	10507713,53	79,43	855725,32	94129785,2
120-140	130	9651988,21	72,96	981410,72	127583393,6
140-160	150	8670577,49	65,54	802413,35	120362002,5
160-180	170	7868164,14	59,48	780765,46	132730128,2
180-200	190	7087398,68	53,58	888599,22	168833851,8
200-220	210	6198799,46	46,86	844835,13	177415377,3
220-240	230	5353964,33	40,47	811606,36	186669462,8
240-260	250	4542357,97	34,34	784747,31	196186827,5
260-280	270	3757610,66	28,40	687355,55	185585998,5
280-300	290	3070255,11	23,21	471110,81	136622134,9
300-320	310	2599144,3	19,65	433590,12	134412937,2
320-340	330	2165554,18	16,37	448293,8	147936954
340-360	350	1717260,38	12,98	429149,21	150202223,5
360-380	370	1288111,17	9,74	255618,17	94578722,9
380-400	390	1032493	7,80	243353,89	94908017,1
400-420	410	789139,11	5,97	357833	146711530
420-440	430	431306,11	3,26	197963,5	85124305
440-460	450	233342,61	1,76	176135,93	79261168,5
460-480	470	57206,68	0,43	45435,94	21354891,8
480-500	490	11770,74	0,09	11770,74	5767662,6
Άθροισμα				13228863,02	2635985828

Πίνακας 10: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 4^{ης} τάξης στην περιοχή Κορρησίας νήσου Κέας.

Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 0=Σ(H*S)/ΣS=199,2m



Διάγραμμα 10: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 3^{ης} τάξης , Κορρησία

Διαδοχικές ισουψείς (m)	H=Μέσο Υψόμετρο (m)	Αθροιστική Επιφάνεια km2	Αθροιστική Επιφάνεια %	S=Εμβαδόν μεταξύ δυο διαδοχικών ισουψών Km2	H*S
0-20	10	4500751,71	100,00	517795,95	5177959,5
20-40	30	3982955,76	88,50	710090,59	21302717,7
40-60	50	3272865,17	72,72	843619,89	42180994,5
60-80	70	2429245,28	53,97	550448,6	38531402
80-100	90	1878796,68	41,74	294917,99	26542619,1
100-120	110	1583878,69	35,19	216890,49	23857953,9
120-140	130	1366988,2	30,37	101428,08	13185650,4
160-180	150	1265560,12	28,12	100675,53	15101329,5
180-200	190	1164884,59	25,88	110649,13	21023334,7
200-220	210	1054235,46	23,42	166266,66	34915998,6
220-240	230	887968,8	19,73	198745,18	45711391,4
240-260	250	689223,62	15,31	196453,49	49113372,5
260-280	270	492770,13	10,95	201934,73	54522377,1
280-300	290	290835,4	6,46	95675,47	27745886,3
300-320	310	195159,93	4,34	88940,84	27571660,4
320-340	330	106219,09	2,36	74831,87	24694517,1
340-360	350	31387,22	0,70	31387,22	10985527
Άθροισμα				4500751,71	482164691,7

Πίνακας 11: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 4^{ης} τάξης στην περιοχή Βουρκάρι νήσου Κέας.

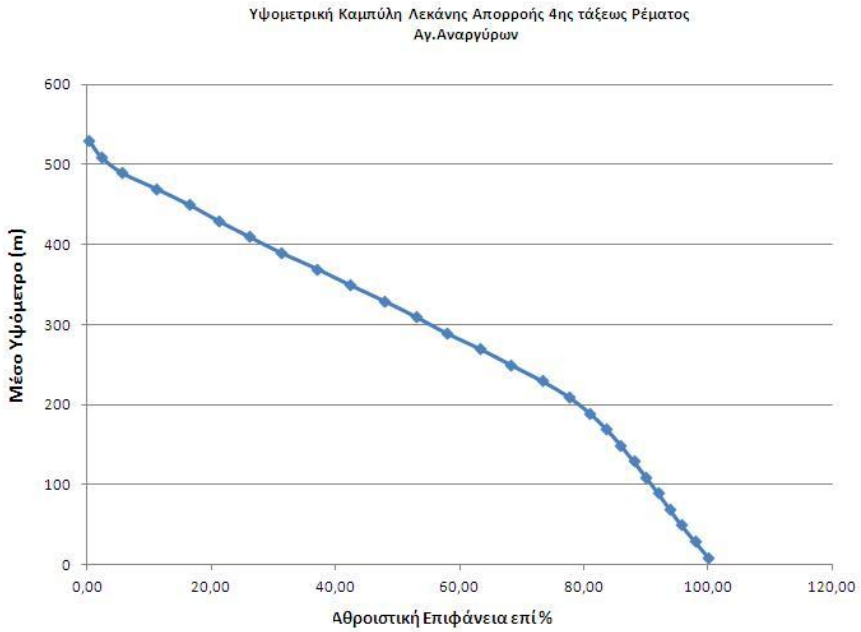
Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 1=Σ(H*S)/ΣS=107,12m

Διάγραμμα 11: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 4^{ης} τάξης, Βουρκάρι

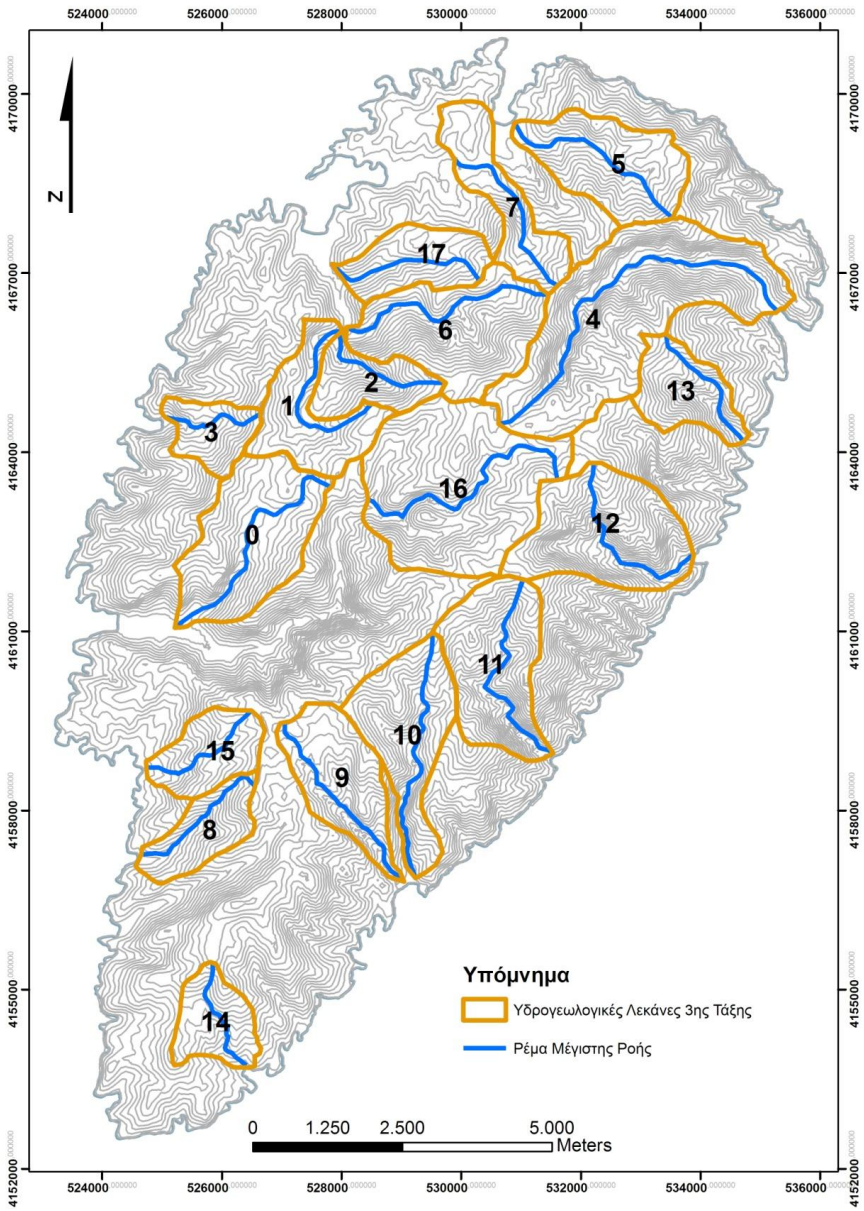
Διαδοχικές Ισουψείς (m)	H=Μέσο Υψόμετρο (m)	Αθροιστική Επιφάνεια km2	Αθροιστική Επιφάνεια %	S=Εμβαδόν μεταξύ δυο διαδοχικών ισουψών km2	H*S
0-20	10	22588396,69	100,00	482229,97	4822299,7
20-40	30	22106166,72	97,87	484611,23	14538336,9
40-60	50	21621555,49	95,72	427489,92	21374496
60-80	70	21194065,57	93,83	418193,6	29273552
80-100	90	20775871,97	91,98	444064,96	39965846,4
100-120	110	20331807,01	90,01	448650,09	49351509,9
120-140	130	19883156,92	88,02	472932,11	61481174,3
140-160	150	19410224,81	85,93	517627,27	77644090,5
160-180	170	18892597,54	83,64	608737,39	103485356,3
180-200	190	18283860,15	80,94	755648,21	143573159,9
200-220	210	17528211,94	77,60	977753,42	205328218,2
220-240	230	16550458,52	73,27	1128369,69	259525028,7
240-260	250	15422088,83	68,27	1123920,64	280980160
260-280	270	14298168,19	63,30	1232940,01	332893802,7
280-300	290	13065228,18	57,84	1091359,92	316494376,8
300-320	310	11973868,26	53,01	1160863,95	359867824,5
320-340	330	10813004,31	47,87	1250475,83	412657023,9
340-360	350	9562528,48	42,33	1193130,5	417595675
360-380	370	8369397,98	37,05	1296954,69	479873235,3
380-400	390	7072443,29	31,31	1162373,36	453325610,4
400-420	410	5910069,93	26,16	1128826,74	462818963,4
420-440	430	4781243,19	21,17	1060076,68	455832972,4
440-460	450	3721166,51	16,47	1195874,69	538143610,5
460-480	470	2525291,82	11,18	1258156,19	591333409,3
480-500	490	1267135,63	5,61	760163,71	372480217,9
500-520	510	506971,92	2,24	438715,46	223744884,6
520-540	530	68256,46	0,30	68256,46	36175923,8
Άθροισμα				22588396,69	6744580759

Πίνακας 12: υπολογισμού της υψομετρικής καμπύλης στη υδρογεωλογική λεκάνη απορροής 4ης τάξης στην περιοχή Αγίων Αναργύρων νήσου Κέας.

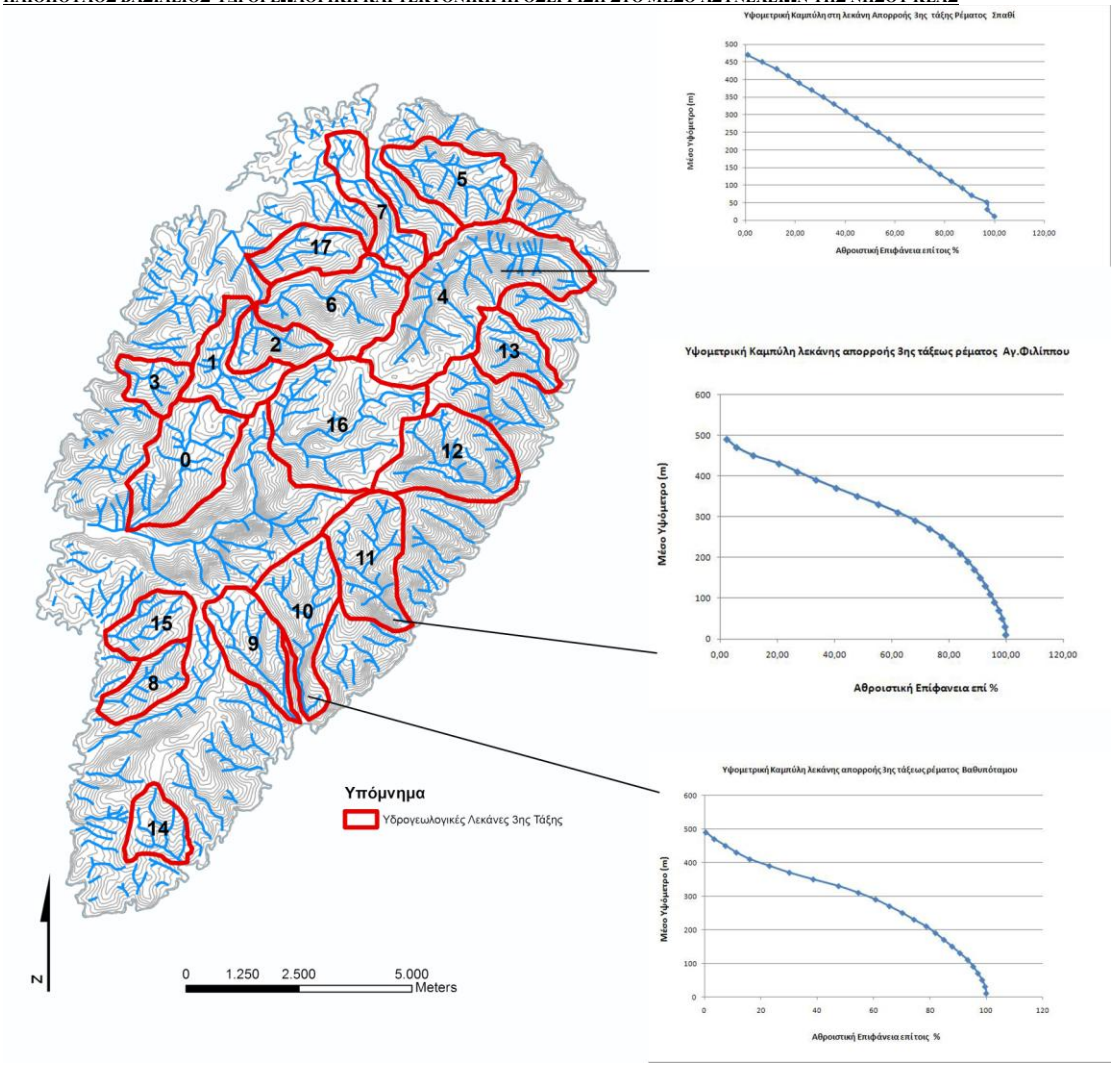
Hm=Μέσο Υψόμετρο Λεκανης 2=Σ(H*S)/ΣS=298,5m



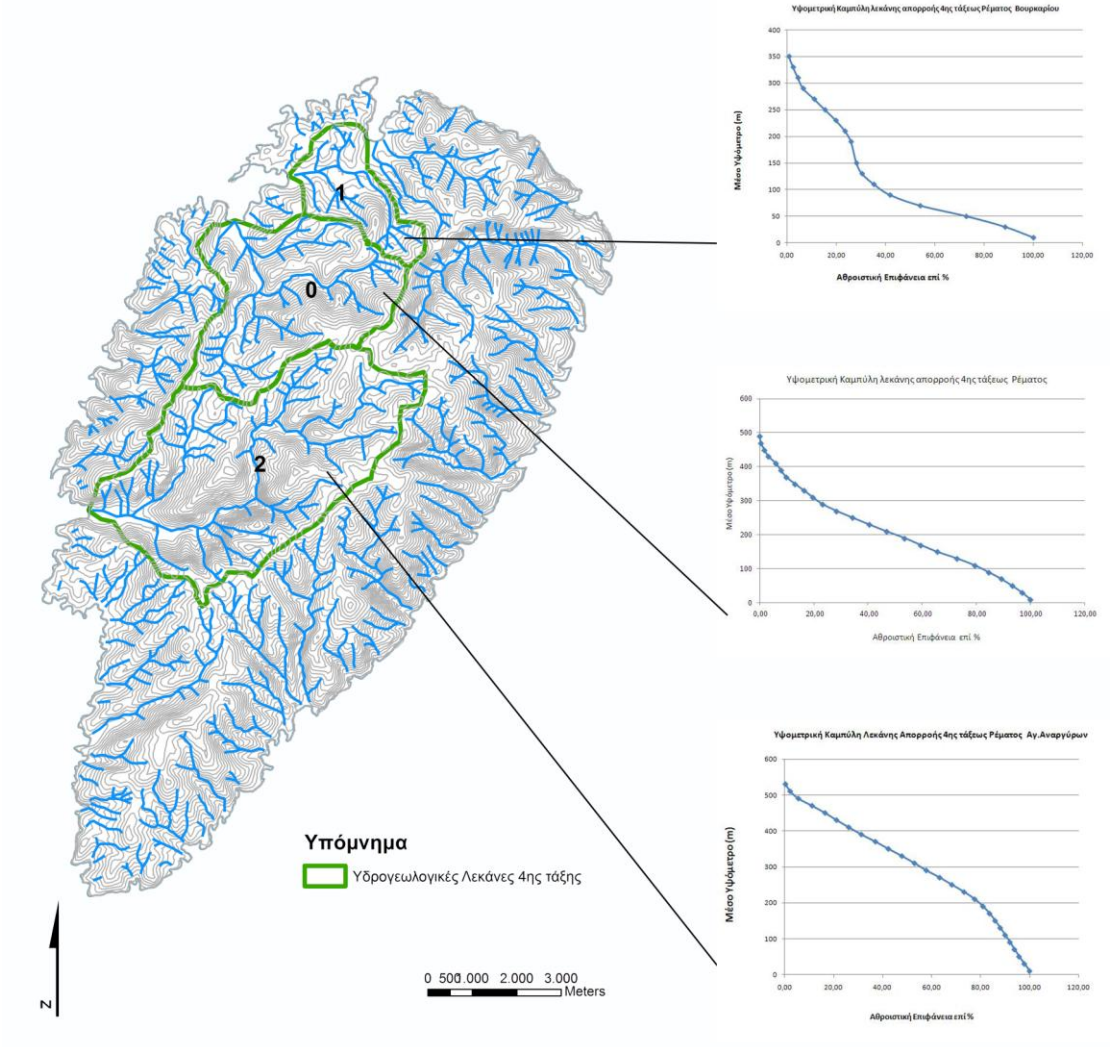
Διάγραμμα 12: Υψομετρική καμπύλη στη λεκάνη απορροής 4ης τάξης,Αγ.Ανάργυροι



Σχήμα 17: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με σχεδιασμένες της λεκάνες 3ης τάξηςκαι τα ρέμματα μέγιστης ροής.



Σχήμα 18: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής και της λεκάνες 3^{η}ς τάξης. Προβάλλονται οι υψομετρικές καμπύλες για της λεκάνες 4,11,10.



Σχήμα 19: Μορφολογικός χάρτης της νήσου Κέας με το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής και της λεκάνες 4^{η}ς τάξης. Προβάλλονται οι υψομετρικές καμπύλες για της λεκάνες 1,0,2.

Συμπεράσματα Ανάλυσης Ανάγλυφου (Strahler, 1952)

Ο ρυθμός διάβρωσης και αποσάθρωσης μιας περιοχής εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες, όπως είναι:

- Οι κλιματικοί, όπως το ύψος της χιονόπτωσης και της βροχόπτωσης και η ραγδαιότητα της βροχής.
- Η βλάστηση. Όταν η βλάστηση είναι πυκνή και δενδρώδης περιορίζεται η δράση της διάβρωσης, ενώ όπου η βλάστηση είναι αραιή και θαμνώδης, η διάβρωση είναι έντονη.
- Η λιθολογική σύσταση των σχηματισμών που καλύπτουν την περιοχή μιας υδρολογικής λεκάνης καθώς δε και ο ιστός και η υφή του των πετρωμάτων.
- Η τεκτονική δράση και η σεισμικότητα της περιοχής. Η διαμόρφωσης της κλίσεως των κλιτύων μιας λεκάνης οφείλεται σε πολλές περιπτώσεις στη διαφορική κίνηση ρηξιτεμαχών, λόγω τεκτονικών ανοδικών κινήσεων και κινήσεων που οφείλονται σε περιστροφή

Στις μικτές λεκάνες, εξαιτίας της λιθολογικής ανομοιογένειας (εναλλαγές σκληρών και μαλακών στρωμάτων), εμφανίζονται φαινόμενα διαφορικής διάβρωσης με αποτέλεσμα να διαβρώνονται τα υποκείμενα χαλαρά στρώματα (αργιλικού σχιστολίθου, φλύσχη κ.ά.) και να κατακερματίζονται και να κατολισθαίνουν τα υπερκείμενα σκληρά ασβεστολιθικά στρώματα.

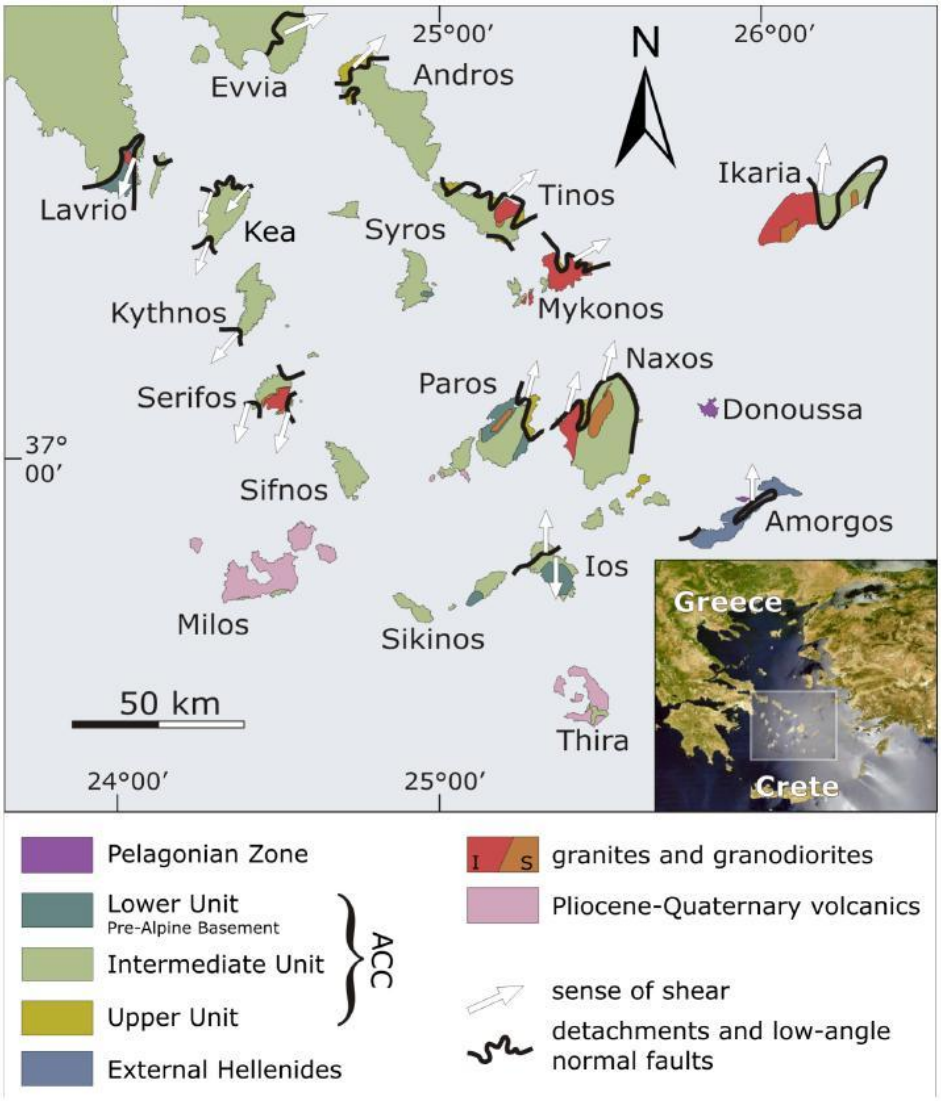
Το σημείο κάμψης (Σχήμα 19) που παρατηρείται στην πλειοψηφία των υψομετρικών διαγραμμάτων δηλαδή η κάμψη της κλίσης των κλιτύων της κοιλάδας στο χαμηλότερο σημείο της, οφείλεται κυρίως στην αναγέννηση της κοιλάδας και χωρίζει το νέο χαμηλότερο επίπεδο από το παλαιό επίπεδο που βρίσκεται ψηλότερα. Δηλαδή η κάμψη αυτή των κλιτύων δηλώνει ένα υπόλειμμα του πυθμένα της παλαιάς κοιλάδας που σχηματίσθηκε σε έναν προηγούμενο κύκλο διάβρωσης. Επίσης σε κάποιες από τις λεκάνες απορροής, η κάμψη των κλίσεων των κλιτύων, ίσως οφείλεται, στην παρουσία σκληρών πετρωμάτων ανθεκτικών στη διάβρωση, καθώς και στην απόθεση υλικού στο κάτω μέρος της κοίτης, γεγονός που οφείλεται στη μικρή μέση αξονική κλίση της κοίτης. Αυτό παρατηρείται κυρίως σε λεκάνες με μικτό λιθολογικό υπόβαθρο.

Μελετώντας τα διαγράμματα κατανομής εμβαδού μεταξύ δύο ισοϋψών (Σχήμα 18) και του αντίστοιχου υψομέτρου των επί μέρους λεκανών (3ης και 4ης τάξεως), παρατηρούμε ότι στη λεκάνη 4ης τάξεως εμφανίζονται επιφάνειες σχετικά μεγάλης έκτασης με σχετική μικρή κλίση, στα υψόμετρα 400 – 600 μέτρα. Οι περιοχές αυτές μπορούν να χαρακτηριστούν σαν επιφάνειες ισοπέδωσης. Στα ίδια υψόμετρα παρατηρούνται ανάλογες επιφάνειες στη λεκάνη 4ης 0. Στις λεκάνες 3ης τάξεως παρατηρούνται ανάλογες επιφάνειες, όχι πάντα έντονα διακριτές. Η υψομετρική καμπύλη δείχνει με απλό τρόπο την κατανομή της μάζας του αναγλύφου μέσα στη λεκάνη. Το εμβαδόν της περιοχής πάνω από την υψομετρική καμπύλη, εκφραζόμενο επί τοις εκατό, είναι το ποσοστό όγκου της λεκάνης που έχει διαβρωθεί. Παρατηρώντας τις υψομετρικές καμπύλες παρατηρούμε ότι οι λεκάνες που αναπτύσσονται σε ***σχηματισμούς της ενδιάμεσης ενότητας*** (εναλλαγές μαρμάρων-σχιστολίθων) παρουσιάζουν μικρότερο ρυθμό διάβρωσης σε σχέση με τις υψομετρικές καμπύλες λεκανών που αναπτύσσονται σε ***σχηματισμούς της κατώτερης ενότητας*** (γνευσιοσχιστόλιθοι-greenschists).

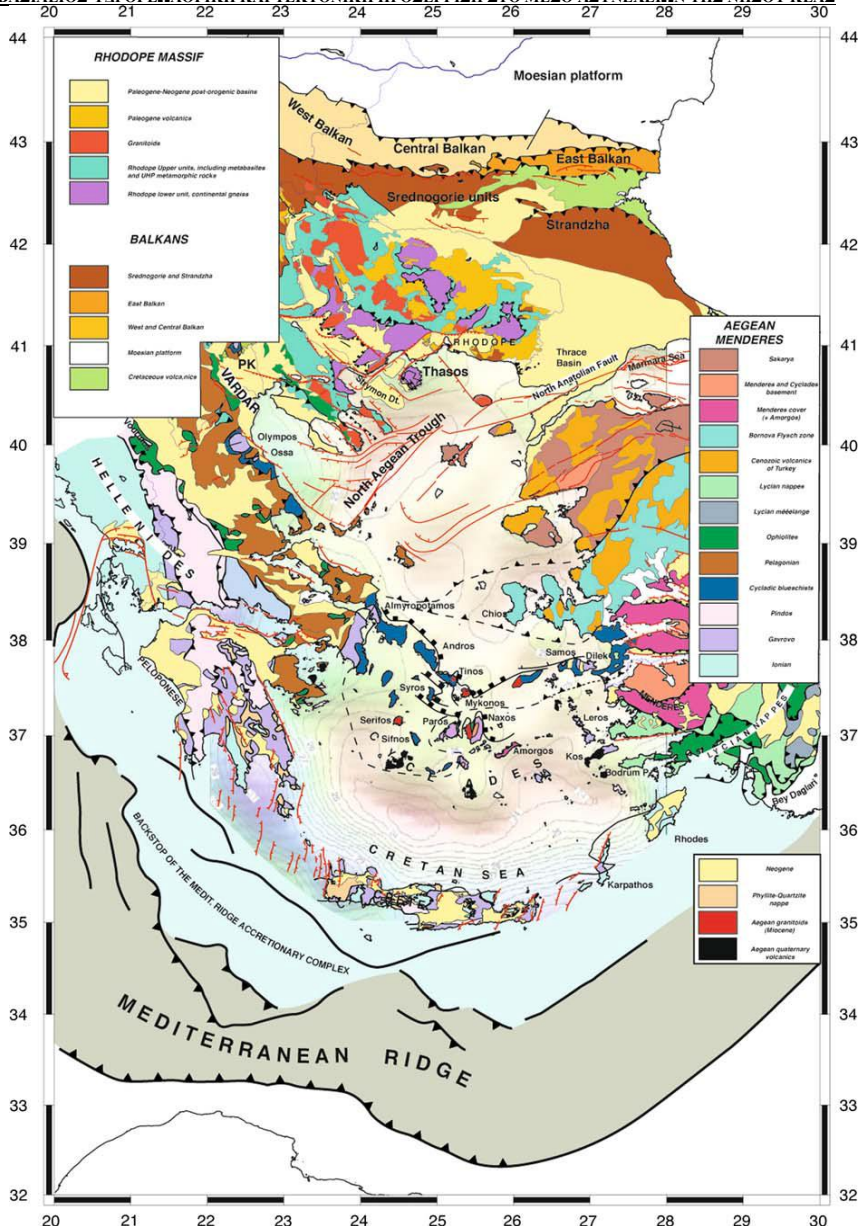
2.4 Γεωλογία

Οι Durr(1986) και Παπανικολάου(1988) δίνουν ο καθένας από την πλεύρα του ένα πολύπλοκο οικοδόμημα των Κυκλάδων από επάλληλα καλύμματα, των οποίων οι σχηματισμοί έχουν διαφορετικούς παλαιογεωγραφικούς χώρους. Τα μεταμορφωμένα πετρώματα των Κυκλάδων είναι σε ορισμένες θέσεις καλύμμενα από νεοτριτογενή και τεταρτογενή ιζήματα καθώς και από νέους ηφαιστειακούς σχηματισμούς. Οι μεγάλες εμφανίσεις των μεταορογενετικών ιζημάτων είναι κατά κύριο λόγο μέσα σε υποθαλάσσιες λεκάνες του κυκλαδικού χώρου. Στα κατώτερα τμήματα των σχηματισμών αυτών στη Νήσο Πάρο προσδιορίστηκε Βουρδιγάλιος ηλικία.

Η τοποθέτηση της λεγόμενης ‘’τεκτονοιζηματογενούς ενότητας’’ πάνω στα μεταμορφωμένα πετρώματατα της Νήσου Νάξου γίνεται περίπου πριν απο 10 Ma (Angelier et al. 1978, Adriessen et al. 1979) κατα μήκος ρήγματος, μικρής γωνίας κλίσεως το οποίο θεωρήθηκε κατά τον (Jansen 1973) σαν επώθηση, κατά δε τους Lister et al 1984 σαν κανονικό ρήγμα. Κατά τον (Buick 1991a,b) οι ανώτερες τεκτονικές ενότητες των Κυκλάδων κινήθηκαν από νότο προς Βορρά πάνω σε κανονικά ρήγματα μικρής κλίσεως (Durr & Altherr 1979, Papanikolaou 1980).Επιπρόσθετα εμφανίζονται σε ορισμένες θέσεις των κεντρικών Κυκλάδων ανώτερες τεκτονικές ενότητες, ξένες προς τους μεταμορφωμένους κατά το Τριτογένες σχηματισμούς, με τη μορφή ‘’καλυμμάτων’’. Σε ορισμένα νησιά, όπως στη Μύκονο και στη Πάρο, οι ενότητες αυτές καταλαμβάνουν μικρούς χώρους και αποτελούνται από νεοπαλαιοζωικούς σχηματισμούς της Πελαγονικής ζώνης και από οφιολιθικά τεμάχη, στα οποία στη νήσο Πάρο υπέρκειται νηρητικά ανθρακικά πετρώματα, κρητιδικής ηλικίας, μέσω ενός βασικού κροκαλοπαγούς.

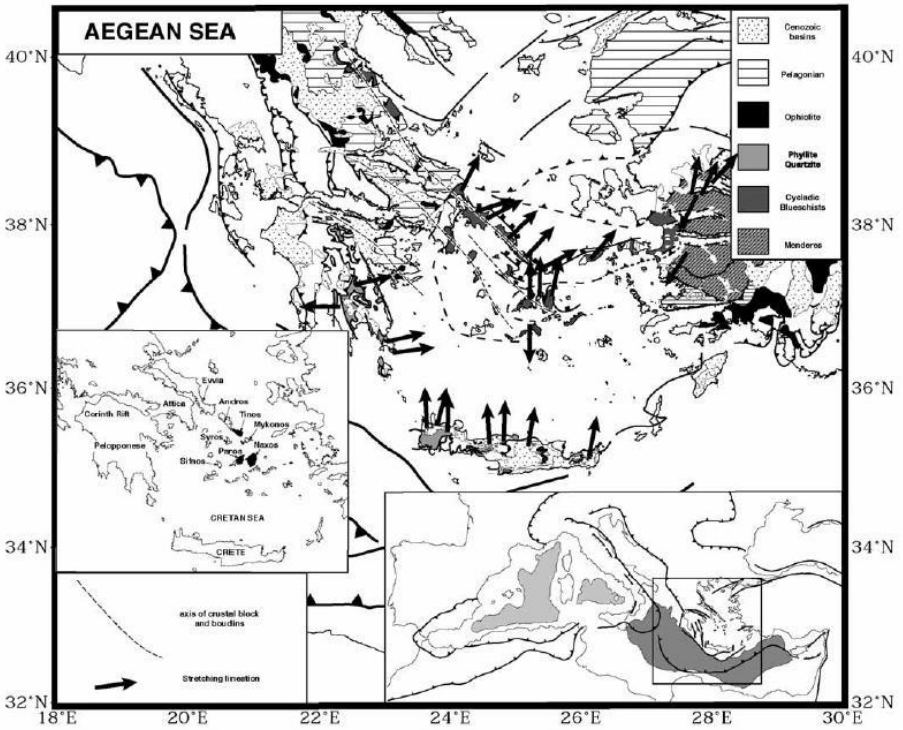


Σχήμα 20: Γεωτεκτονικός χάρτης των Κυκλάδων τροποποιημένος μετά από Forster & Lister 1999; Iglseder et al. 2008 και μετά Lenauer 2009.



Σχήμα 21: Γεωτεκτονικός Χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου πελάγους (Jolivet& Brunn 2008)

Μια άλλη τεκτονική ενότητα, η οποία εμφανίζεται σε ορισμένα νησιά των Κυκλάδων, όπως στην Τήνο, αποτελείται κατά κύριο λόγο από υπερβασικά σώματα και κατά δευτερεύοντα από σχιστόλιθους και μικρές ενδιαστρώσεις ανθρακικών οριζόντων.Στην ενότητα αυτή είναι εκφρασμένη πρωταρχικά μια μεταμόρφωση τύπου barrow, η οποία από πλευράς έντασης κατατάσεται στο πεδίο της πρασινοσχιστολιθικής φάσεως.Σποραδικά εμφανίζονται στους σχηματισμούς της ενότητας αυτής ορυκτά υψηλών πιέσεων, όπως ο γλαυκοφανής. Στην ενότητα αυτή συμμετέχουν επιπρόσθετα και όριζοντες πλούσιοι σε Mn-ούχα ορυκτά μεταμόρφωσης (Παπασταύρου 1992). Με βάση τα στοιχεία που αναφέρονται πιο πάνω θα πρέπει οι σχηματισμοί της ενότητας αυτής να έχουν υποστεί τις ίδιες τεκτονομεταμορφικές διαδικασίες με τα άλλα μεταμορφωμένα πετρώματα του κυκλαδικού χώρου (Γερολυμάτος 1994).



Σχήμα 22: Γεωτεκτονικός Χάρτης της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου Πελάγους Jolivet et al. 2004

Τα μεταμορφωμένα πετρώματα των Κυκλάδων παρουσιάζονται με μια πολυμορφία λιθοτύπων, πολλές φορές προέρχονται από διαφορετικούς γεωτεκτονικούς ή ακόμη και διαφορετικούς ισοτοπικούς χώρους. Τα πετρώματα αυτά έχουν όμως κοινούς χαρακτήρες, όπως την ίδια ηλικία και τύπο μεταμόρφωσης και παραμόρφωσης.Εκτός από τις λιθοφασικές διαφοροποιήσεις των μεταμορφωμένων σχηματισμών των Κυκλάδων παρατηρούνται και διαφοροποίησεις στην ένταση της μεταμόρφωσης και της τεκτονικής, όχι μόνο σε διαφορετικά νησιά, αλλά και σε πολύ μικρούς χώρους μιας και και της αυτής της νήσου.

Για την καλύτερη σύγκριση μεταμορφικών στοιχείων λαμβάνονται υπ’οψη σχηματισμοί με τους ίδιους γεωχημικούς χαρακτήρες. Στην ενότητα αυτή συμμετέχουν σχηματισμοί τόσο ηπειρωτικού περιβάλλοντος με ανθρακικά πετρώματα, στα οποία βρίσκονται μεταβωξίτες καρστικού τύπου (Feenstra 1985), όσο και πελαγικοί σχηματισμοί, αποτελούμενοι από σχιστόλιθους, πλακώδη κατά κύριο λόγο μάρμαρα με χαλαζιτικούς ορίζοντες και βασικά και υπερβασικά πετρώματα.

Τα υπερβασικά πετρώματα συνδέονται χωρικά με σχιστολίθους, χαλαζίτες και πλακώδη μάρμαρα με πυριτόλιθους. Πολλές φορές στο στενό χώρο, που περιβάλλει τους μεταβασίτες εμφανίζονται Mn-ούχα ορυκτά μεταμόρφωσης σε χαλαζιτικά ή ανθρακικά πετρώματα, τα οποία χαρακτηρίζουν ιδιαίτερο παλαιογεωγραφικό περιβάλλον. Η παρουσία πρωτογενών Mn-όυχων ορίζόντων δεν είναι ιδιαίτερο γνώρισμα της νοτίου Ευβοίας και της νήσου Άνδρου (Reinecke 1983) και Νάξου (Jansen 1973c), ή ακόμη των περιοχών Θαψάνων της νήσου Πάρου Paraskevopoulos (1960) και Ιστέρνια της νήσου Τήνου (Brocker 1990), αλλά και άλλων περιοχών των Κυκλάδων όπως στην Τήνο, Φολέγανδρο, Κύθνο (Γερολυμάτος 1994).

Μεταμόρφωση

Οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί του ενδιάμεσου μεταμορφικού πεδίου των Ελληνίδων αποτελούνταν αρχικά από μεσοζωικές και παλαιοζωικές ακολουθίες πετρωμάτων, τα οποία σήμερα αντιστοιχούν στα περισσότερα νησιά των Κυκλάδων σε λείψανα μιας ηωκαινικής (50Μα.) εκλογιτικής φάσεως πετρωμάτων (Schliestedt et al. 1987). Η πρώτη μεταμορφική φάση πιστοποιείται με την παρουσία ορυκτών υψηλών πιέσεων/χαμηλών θερμοκρασιών σε εκλογιτικά σώματα και σε σχηματισμούς πλούσιους σε Mn και Al (, Schliestedt 1980, Maar et al. 1981, Maar & Jansen 1983, Reinecke 1986, Brocker 1990, Okrush & Brocker 1990). Χαρακτηριστικά ορυκτά αυτής της μεταμόρφωσης είναι Na-ούχοι πυρόξενοι, γρανάτες πλούσιοι σε πυρωπό, φεγγίτες πρώτης γενεάς και ορισμένα Mn-ούχα και Al-ούχα ορυκτά. Οι υψηλότερες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας του σταδίου αυτού δεν ξεπερνούν, με βάση τα βιβλιογραφικά (Okrusch &Brocker 1990) τα 20kb και 500 βαθμους Κελσίου.

Η παρουσία αμφιβολιτικής ή και μιγματιτικής φάσεως κατά τη διάρκεια του δεύτερου μεταμορφικού σταδίου σημαίνει, ότι οι σχηματισμοί, που υπέστησαν τόσο υψηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της barrow-τύπου μεταμόρφωσης, θα πρέπει να είχαν υποστεί πολύ υψηλότερες πιέσεις κατά το πρώτο στάδιο της μεταμόρφωσης.

Η αποσταθεροποίηση των ορυκτών υψηλών πιέσεων, με την αποσυμπίεση των μεταμορφωμένων πετρώματων κατά τη διάρκεια της ανόδου (uplift) της υποπροεσλαμένης λιθοσφαιρικής πλάκας, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Τη μεταορφική φάση των υψηλών πιέσεων ακολούθησε μια ολιγό-μειοκαινικής ηλικίας μεταμόρφωση τύπου barrow 25+_5 Ma για τη Νάξο/Andriessen et al. 1979). Η μεταμόρφωση αυτή έφτασε στο βαθμό της αμφιβολιτικής φάσεως και πολλές φορές σε αυτόν της μιγματιτικής (Πάρος, Νάξος).Ο μεταμορφικός δόμος της νήσου Νάξου μπορεί να συσχετιστεί με τη μερική ανάτηξη των πετρωμάτων κατά τη διάρκεια της μεταμορφικής φάσεως τύπου barrow σε ένα αρκετά μεγάλο βάθος του γήινου φλοιού.Η διαφορετική ένταση της μεταμόρφωσης από περιοχή σε περιοχή γίνεται περισσότερο αντιληπτή μελετώντας πετρώματα με ανάλογη χημική σύσταση. Τέτοια είναι τα βασικά σώματα, οι Mn-ούχοι ορίζοντες και οι Al-ούχοι σχηματισμοί (π.χ. βωξίτες), οι οποίοι εμφανίζονται σε κάθε νήσο του κυκλαδικού χώρου, αλλά με διαφορετική ένταση. Έτσι λοιπόν παρατηρείται μια αύξηση των συνθηκών μεταμόρφωσης, ξεκινώντας από τη νότια Εύβοια προς την Άνδρο, με βάση τις παρατηρούμενες ορυκτολογικές παραγενέσεις στα Mn-ούχα πετρώματα (Reinecke 1986). Με βάση τους ίδιους μεταμορφικούς χαρακτήρες διαπιστώθηκε μια αύξηση των συνθηκών μεταμόρφωσης για τους ανάλογους σχηματισμούς της νήσου Τήνου και ακόμη μεγαλύτερες συνθήκες για ανάλογους σχηματισμούς της νήσου Πάρου.Στη νήσο Τήνο παρατηρούνται δυο χώροι με σαφείς διαφοροποίησεις ως προς την ένταση της μεταμόρφωσης τύπου HP/LT και barrow. Η διαφοροποίηση αυτή γίνεται μέσω μιας τεκτονικής ζώνης ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης και κλίσεως ΒΑ διεύθυνσης. Στην υποκείμενη ενότητα από αυτές της barrow-τύπου, οι κυριότεροι ορυκτολογικοί αντιπρόσωποι του μεταμορφικού αυτού σταδίου είναι ο χαλαζίας, ορυκτά της ομάδας του επιδότου, ορισμένοι (κυρίως ασβετούχοι) αμφίβολοι, ο πράσινος βιοτίτης, ορισμένα ήδη μαρμαρυγία με χαμηλό φεγγιτικό μόριο, χλωρίτες και ανθρακικά ορυκτά.Η ηλικία της φάσεως αυτής δεν θα πρέπει να είναι ενιαία για όλο το χώρο των Κυκλάδων. Ο μέγιστος παροξυσμός της φάσεως αυτής θα πρέπει να τοποθετηθεί στα 10-15Μα (Γερολυμάτος 1994).

Ο Παπανικολάου 2004 αναφέρει για την Λιθστρωματογραφία στις Κυκλάδες:

Πρόκειται για τα αλλόχθονο κάλυμμα, πάνω από τη σχετικά αυτόχθονη εξωτερική ανθρακική πλατφόρμα, το οποίο δομεί την οροσειρά της Πίνδου στην ηπειρωτική Ελλάδα και εκτείνεται ως την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα. Στα εσωτερικότερα τμήματα αυτού του ωκεάνιου τ.πεδίου έχουν επωθηθεί οι σχηματισμοί των τ.πεδίων Η3 και Η4. Πολυάριθμες εμφανίσεις μεταμορφωμένων τμημάτων σε υψηλές πιέσεις / χαμηλές θερμοκρασίες (HP/LT) του Η4 εμφανίζονται με τη μορφή τεκτονικών παραθύρων κατά μήκος των ακτών

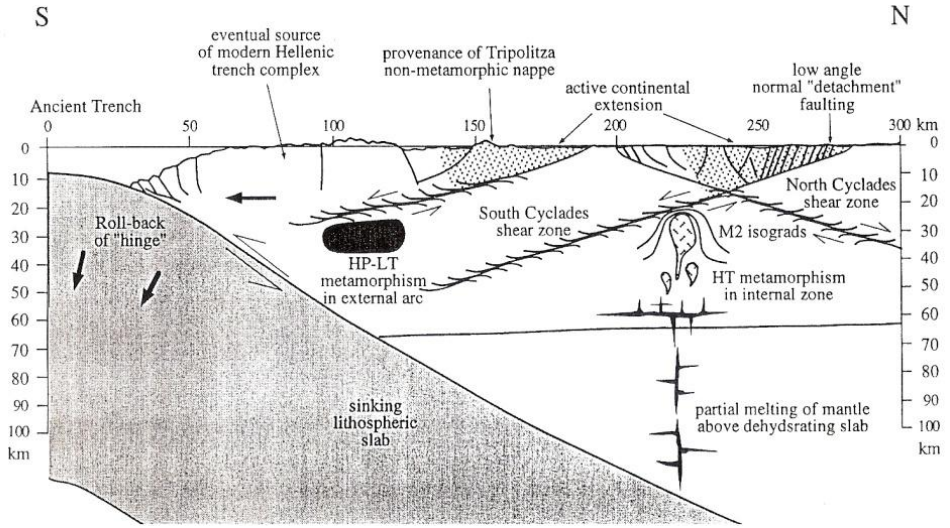
του Αιγαίου και στις Κυκλάδες. Σε πολλές περιπτώσεις τα μεταμορφωμένα αυτά πετρώματα (HP/LT) σχηματίζουν ενδιάμεσες τεκτονικές σφήνες μεταξύ των υποκειμένων ανθρακικών της εξωτερικής πλατφόρμας και των υπερκειμένων πετρωμάτων υποβάθρου ή/και του μεσοζωικού καλύμματος της εσωτερικής πλατφόρμας (H3). Τέτοιου είδους δομές παρατηρούνται στα τεκτονικά παράθυρα του Ολύμπου (Godfriaux 1968), στον Αλμυροπόταμο (Katsikatsos et al. 1976) και τον Κερκετέα (Papanikolaou 1979b). Η ενότητα της Πίνδου περιλαμβάνει τη γνωστή πελαγική ακολουθία με μικριτικούς ασβεστόλιθους και ραδιολαρίτες από το Ανώτερο Τριαδικό μέχρι το Κρητιδικό και το φλύσχη στο Μαιστρίχτιο – Δάνιο ((Philippson 1989, 1959, Renz 1955, Aubouin 1959, Fleury 1980).

Παρόλο που η Πίνδος αποτελεί τυπικό παράδειγμα πελαγικής φάσης της Τηθύος, η σχέση της με την ωκεάνια λεκάνη επιβεβαιώθηκε σχετικά πρόσφατα, μέσα από την επανερμηνεία των μεταμορφωμένων κυκλαδικών ενοτήτων (Papanikolaou 1986b, 1987), καθώς και τη μελέτη των ενοτήτων της Δυτικής Θεσσαλίας (πρώην υπερ-πινδική, Papanikolaou and Sideris, 1979, Capedri et al. 1985, Lekkas 1988), της οφιολιθικής ζώνης Κερασιάς – Μηλιάς στο δυτικό περιθώριο του Παρνασσού (Robertson and Degnan 1992) και ιδιαίτερα τις ενότητες τύπου mélange της Άρβης στην Κρήτη (Bonneau 1976) των Αδερών στην Αργολίδα (Clift and Robertson, 1989, Papanikolaou 1989b), οι οποίες περιέχουν ανωκρητιδικούς βασάλτες με χαρακτήρες MORB (Robert and Bonneau 1982). Τα οφιολιθικά πετρώματα της ενότητας αυτής απαντούν κυρίως στη βόρεια Πίνδο (Brunn 1956), όπου περιλαμβάνουν και ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμούς του Κατωτέρου– Μέσου Τριαδικού στη βάση τους (Migiros and Tselepides 1990).

Εντοπίζονται επίσης στα τεκτονικά καλύμματα των μεταμορφωμένων των Κυκλάδων, στα όρη Αστερούσια στην Κρήτη και σε τμήματα της Αργολίδας, όπου έχουν επίσης εντοπιστεί και οφιόλιθοι με ηλικία τοποθέτησης το Ανώτερο Ιουρασικό (Baumgartner 1985). Η ανατολική προέκταση της ωκεάνιας αυτής λεκάνης βρίσκεται στη Μικρά Ασία, βόρεια της μάζας του Μαιάνδρου (Menderes) (Papanikolaou and Demirtasli, 1987). Ραδιοχρονολογήσεις από οφιόλιθους στα Δωδεκάνησα και την Κρήτη δείχνουν ηλικία Κρητιδική (Seidel et al. 1981, Hatzipanagiotou 1988). Πρόσφατα η λεκάνη της Πίνδου θεωρήθηκε ότι αντιστοιχεί σε μία μεσοζωική ωκεάνια λεκάνη που αναπτύχθηκε κατά μήκος της ουλής της Παλαιοτηθύος, μεταξύ των κρυσταλλικών πετρωμάτων των εσωτερικών και των εξωτερικών Ελληνίδων (Stampfli et al. 2003).

Τεκτονική Κυκλαδικού Χώρου

Στο χώρο των Κυκλάδων υπάρχει πληθώρα εργασιών που αναφέρονται στην τεκτονική των σχηματισμών του χώρου αυτού. Ξεκινώντας με το μέγιστο βάθος υποπροέλασης παρατηρείται μια λιθοστατική πίεση προς όλες τις διευθύνσεις (flattening). Η τεκτονική αυτή συνόδευεται από μεταμόρφωση του τύπου HP/LT. Τη φάση αυτή ακολουθεί η άνοδος της υποπροελασμένης λιθοσφαιρικής πλάκας με μια τεκτονική συμπιεστικού χαρακτήρα.Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού δημιουργούνται καλυμματικές δομές όπου βαθύτερα υποπροελασμένα τεμάχη αναστρέφονται και επωθούνται πάνω σε μη ανεστραμμένους και ελαφρότερα μεταμορφωμένους σχηματισμούς (νήσος Νάξος, Ιος).



Σχήμα 23: Γεωλογική τομή Ολιγο-Μειοκαίνου του Ελληνικού Τόξου(Seidel et al. 1982), (Altherr et al. 1982), Miyasiro 1973)

Η τεκτονική αυτή συνόδευεται από τη μεταμόρφωση barrow-τύπου (Σχήμα 23), η κόρυφωση της οποίας εκφράζεται με τη μέγιστη θερμοκρασία στο μεταμορφικό κύκλο και τη μιγματίωση ή και τη γρανιτοποίηση ορισμένων τμημάτων της υποπροελασμένης λιθοσφαιρικής πλάκας. Το τέλος των φαινομένων αυτών συμπίπτει με τη μεγιστοποίηση του πάχους του γήινου φλοιού, εκεί όπου έγινε η σύγκρουση των λιθοσφαιρικών πλακών. Τα επόμενα στάδια της τεκτονικής, που στο χώρο των Κυκλάδων οι μεγάλες τεκτονικές ασυνέχειες , οι οποίες είναι διευθετημένες παράλληλα ή περίπου εγκάρσια στο τόξο των Κυκλάδων. Οι ασυνέχειες αυτές με παράλληλη διεύθετηση έχουν υποοριζόντια εως κατακόρυφη κλίση και εντόπιζονται τόσο στα μη μεταμορφωμένα μολασσικά πετρώματα των νήσων Κυκλάδων, όσο και στα μαγματικά και μεταμορφωμένα πετρώματα. Η τεκτονική που συνδέεται με τις ασυνέχειες αυτές, συνδέεται τόσο με πλαστική όσο και με θραυσιγενή παραμόρφωση.Είναι σε άρρηκτα συνδεδεμένη με όλα τα γεωλογικά γεγονότα των τελευταίων 15 Ma. Τα γεγονότα αυτά είναι:

α. Η αποκάλυψη των ήδη υποπροελασμένων σχηματισμών του κυκλαδικού τόξου

β. Η δίοδος και παραμόρφωση των τριτογενών μαγματικών σωμάτων των νήσων Κυκλάδων

γ. Η ιδιαίτερα έντονη λέπτυνση του φλοιού στο χώρο των Κυκλάδων, πρωτοφανή για τα μέχρι σήμερα πάγκοσμια γεωλογικά δεδομένα και κατ’επέκταση η έντονη σεισμικότητα του χώρου.

δ. Η κινητοποίηση διαλυμάτων σε διατμητικές ζώνες εφελκυστικού χαρακτήρα, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ζωνών εξαλλοίωσης των πετρωμάτων-ξενιστών, στις οποίες παρατηρούνται κάτα κύριο λόγο τα φαινόμενα εμπλουτισμού ή αντίστροφα απεμπλουτισμού σε SiO2, Mg, Ca, καθώς δε και σερπεντινίωση ορισμένων βασικών και υπερβασικών σωμάτων.

ε.Κοιτασματογένεση ορισμένων μεταλλικών και μη συγκεντρώσεων με οικονομικό ή όχι ενδιαφέρον όπως:

θειούχα κοιτάσματα ή εμφανίσεις των νήσων Κυκλάδων (π.χ. νήσοι Σέριφος και Αντίπαρος), Μη-ούχα κοιτάσματα Άνδρου, Πάρου, Αντιπάρου, μαρμαροφόρα κοιτάσματα των νήσων Πάρου (Πάριος Λίθος), Τήνου, Φολεγάνδρου και πιθανώς Σίκινου.

ζ. Οι συγκεντρώσεις με σπάνιες γαιές στα νησιά Τήνο και Κύθνο.

η.Οι συγκεντρώσεις κρυσταλλικού άνθρακα σε διατμητικές ζώνες εφελκυστικού χαρακτήρα

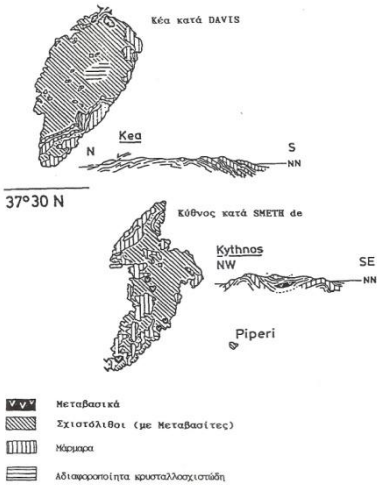
θ.Η εξαέρωση μεγάλων ποσοτήτων CO2 από τα μεταμορφωμένα πετρώματα των νήσων Κυκλάδων, κατά την περίοδο, που αυτά βρισκόνταν στα ανώτερα τμήματα του γήινου φλοιού, δημιούργησε πιθανώς τέτοιες παλαιοκλιματικές σύνθηκες ώστε να επιτρέψει την απόθεση άνθρακα στο ήδη δημιουργημένο θαλάσσιο χώρο, μετά από το κατώτερο Μειόκαινο, με τη μορφή σαπροπηλών.Τούτο θα έδινε προοπτική κοιτασματογένεσης

υγρών και αερίων υδρογονανθράκων λόγω του μεγάλου πάχους των νεοτριτογενών σχηματισμών στο χώρο του νότιου Αιγαίου.

	ΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΜΟΡΦΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ
Υποπροέλαση (subduction)	1. Ισοκλινής πτύχωση (πλαστική παραμόρφωση)	?
Μέγιστο βάθος υποπροέλασης	Στατική παραμόρφωση	HP/LT-μεταμόρφωση
Άνοδος (uplift)	2. Ισοκλινής πτύχωση Καλυμματική τεκτονική (συσσώρευση τεκτονομεταμορφικών ενοτήτων) (Πλαστική παραμόρφωση)	Μεταμόρφωση τύπου barrow Ανάτηξη Ανάδρομη μεταμόρφωση χαμηλών συνθηκών
(Μετα-) Ορογενετικές κινήσεις ((Post-) orogenic movements)	Τεκτονική εφελκυσμού με τεκτονικές ασυνέχειες μικρής και μεγάλης γωνίας Δ.ΒΔ-Α.ΒΑ διεύθυνσης στο δυτικό, Α-Δ στο νότιο και ΒΑ-ΝΔ στο ανατολικό χώρο του ενδιάμεσου μεταμορφικού πεδίου Καμπύλωση του τόξου Ρηγματογόνος τεκτονική σε ακτινωτή διάταξη προς το κυκλαδικό τόξο Οριζόντιες μετατοπίσεις παράλληλες στη Δ.ΒΔ-Α.ΝΑ και κυρίως ΒΑ-ΝΔ διεύθυνση (Πλαστική και θραυσιγενής παραμόρφωση)	Θερμική μεταμόρφωση με ορυκτά χαμηλών ως πολύ χαμηλών συνθηκών & Υδροθερμικά διαλύματα & Κοιτασματογένεση

Σχήμα 24: Τεκτονομεταμορφική Εξέλιξη των Κυκλάδων (Γερολυμάτος 1994)

Η καμπύλωση του Κυκλαδικού Τόξου αντανακλά βαθιές περιστροφές ή γενικά παραμορφώσεις τεμαχών του γήινου φλοιού, οι οποίες εκφράζονται με οριζόντιες μεταπτωτικές κινήσεις και με τη στρέψη προυπαρχόντων τεκτονικών στοιχείων. Η κύρια έκφραση της καμπύλωσης του Κυκλαδικού τόξου παρουσιάζεται με τη δημιουργία μεγάλων ρηξιγενών ζωνών (Σχήμα 24), αξονικά διευθετημένων στο Τόξο.Αυτό γίνεται περισσότερο αντιληπτό στο δυτικό χώρο του τόξου.Στο ανατολικό και στο νότιο η επίδραση των οριζόντιων μεταπτωτικών οριζόντιων ρηγμάτων δημιουργεί ασαφή εικόνα ως προς την παρουσία των ακτινωτών ρηγμάτων.Η αιτιόλογηση της απότομης μεταβολής λιθοφάσεων, διαφορετικής μετομορφικής και τεκτονικής έντασης και των παραμορφωμένων ή μη γρανιτικών σωμάτων από περιοχή σε περιοχή του Κυκλαδικού χώρου, μπορεί να ερμηνευθεί με τη παρουσία μεγάλων τεκτονικών ασυνεχειών, εγκάρσια προς το Τόξο. Ένας επιπρόσθετος παράγοντας των διαφοροποιήσεων αυτών είναι οι μεγάλες τεκτονικές ασυνέχειες ΒΑ-διεύθυνσης, στο νότιοκεντρικό και ανατολικό χώρο του ενδιάμεσου μεταμορφικού πεδίου. Οι ασυνέχειες αυτές λειτουργούν με αριστερόστροφες οριζόντιες μετατοπίσεις, δημιουργώντας χώρους με έντονα ανοίγματα (pull apart basins) και επωθητικές δομές.



Σχήμα 25: Γεωλογικοί χάρτες και τομές των νήσων Κέας και Κύθνου

Τα ανθρακικά πετρώματα που βρίσκονται στο βόρειο τμήμα τμήμα της νήσου Κέας, αποτελούν ιδαίτερο κάλυμμα (Δάβη 1972), το οποίο διαφοροποιείται από τους υποκείμενους σχηματισμούς μέσω μιας υποοριζόντιας τεκτονικής ασυνέχειας, εφελκυστικού χαρακτήρα, με έντονη πυριτίωση, τεκτονικά λατυποπαγή και εμποτισμούς οξειδίων σιδήρου και μαγγανίου.

Γεωλογικές συνθήκες ευρύτερου Κυκλαδικού Χώρου-ΑττικοΚκλαδικό Σύμπλεγμα

Ο ευρύτερος χώρος των Κυκλάδων που περιλαμβάνει τα νησιά του συμπλέγματος και τις γειτονικές περιοχές Αττικής και Εύβοιας, σχηματίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του από κρυσταλλοσχιστώδη και πυριγενή πετρώματα και μόνο σε διάκριτες θέσεις συναντώνται Αλπικής και νεώτερης ηλικίας γεωλογικοί σχηματισμοί. Τα πετρώματα της περιοχής είναι κυρίως μάρμαρα, διάφοροι σχιστόλιθοι και μαγματικές διεισδύσεις γρανιτών και μιγματιτών, που ανήκουν σε ένα γεωλογικό και τεκτονικό σύνολο που χαρακτηρίζεται ως Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα. Το Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα αποτελεί σύμπλεγμα πετρωμάτων με μεγάλη λιθολογική ανομοιομορφία στις διάφορες περιοχές εμφάνισης τους, με αποτέλεσμα οι λιθοστρωματογραφικές σειρές των διάφορων περιοχών να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 246). Χαρακτηρίζεται από μεγάλου πάχους κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα με κατά θέσεις μαγματικές διεισδύσεις, λόγω των οποίων έχει προκληθεί διαφοροποίηση του αρχικού βαθμού μεταμόρφωσης των σχηματισμών.

Τα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα του Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της Ανατολικής Ελλάδας, στον Όλυμπο, στην Όσσα, στη Νότια Εύβοια, σημαντικά τμήματα της Αττικής, το μεγαλύτερο μέρος των Κυκλάδων και περιοχές των νησιών Σάμου, Ικαρίας και Φούρνων (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 243-268).
Ο αρχικός παλαιογεωγραφικός χώρος απόθεσης των σχηματισμών του καλύμματος δεν είναι με ακρίβεια γνωστός. Υπάρχουν διάφορες απόψεις (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 243-268), με βάση τις οποίες η αρχική απόθεση έγινε στην ανατολική παρυφή του υβώματος της ζώνης Παρνασσού και του υβώματος του Ολύμπου, ή σε μία βαθιά θάλασσα που βρισκόταν ανατολικά των σειρών ρηχής θάλασσας Αλμυροπόταμου και Όσσας και δυτικά του Πελαγονικού υβώματος, ή τέλος πάνω στη Βοιωτική αύλακα. Σε κάθε περίπτωση μετά την αρχική απόθεση οι σχηματισμοί του Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος προοδευτικά παρασύρθηκαν στην περιοχή καταβύθισης του Μαλιακού ωκεανού και υπέστησαν μία τουλάχιστον μεταμόρφωση. Η ύπαρξη μίας τουλάχιστον φάσης μεταμόρφωσης, καθώς επίσης η επώθηση των πετρωμάτων υπό μορφή τεκτονικού καλύμματος πάνω σε ορατό υπόβαθρο σχηματισμών των Εξωτερικών ζωνών, η ύπαρξη μεγάλου πάχους σειράς χωρίς στρωματογραφικές ασυμφωνίες και τέλος η ύπαρξη επωθημένων σχηματισμών της Πελαγονικής ενότητας επί αυτών, αποτελούν τα χαρακτηριστικά και διακριτικά γνωρίσματα των σχηματισμών του Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος.

Οι σχηματισμοί του Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος στις βόρειες και δυτικές Κυκλάδες και σε τμήματα της Αττικής χαρακτηρίσθηκαν πρόσφατα ως **Αττικοκυκλαδικό σύμπλεγμα** και έχουν μελετηθεί από τους V. Jacobshagen και St. Durr το 1986 (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 262). Το Αττικοκυκλαδικό σύμπλεγμα είναι αποτέλεσμα μίας σύγκρουσης (collision) ηπείρου με ήπειρο, που έλαβε χώρα κατά το διάστημα ορογένεσης του Τριτογενούς και συνετέλεσε ώστε στη δομή του συμπλέγματος να συμμετέχουν τρεις κύριες τεκτονικές ενότητες, μία κατώτερη, μία ενδιάμεση και μία ανώτερη.Οι σχηματισμοί της κατώτερης ενότητας αποτελούνται, σύμφωνα με τους παραπάνω ερευνητές, από σχιστόλιθους, αμφιβολίτες, μάρμαρα και γνεύσιους, ενώ οι σχηματισμοί της ενδιάμεσης ενότητας χαρακτηρίζονται από λεπτοστρωματώδη μάρμαρα που προέρχονται, από ανθρακικά ιζήματα ηπειρωτικών κρηπίδων ή/και βαθιών λεκανών, μεταπηλίτες,

μεταμορφωμένες σειρές κυρίως βασικών ηφαιστειακών πετρωμάτων και μεταϊζήματα φλύσχη.

Οι σχηματισμοί τέλος της ανώτερης ενότητας χαρακτηρίζονται σε αντίθεση με τους προηγούμενους, από χαμηλό βαθμό μεταμόρφωσης και ανήκουν σχεδόν εξ' ολοκλήρου στην Πελαγονική ζώνη.Κατά τους V. Jacobshagen και St. Durr 1986 , η αρχική φάση μεταμόρφωσης των σχηματισμών (κατώτερης και ενδιάμεσης ενότητας) τοποθετείται στο Μέσο Ηώκαινο (40-45 εκατ. χρόνια), σε συνθήκες υψηλών πιέσεων και χαμηλών θερμοκρασιών και οφείλεται σε καταβύθιση της περιοχής του Κεντρικού Αιγαίου. Ακολούθησε κατά το Ολιγόκαινο ανάδυση, που συνοδεύθηκε από μεγάλης έκτασης εφελκυσμό, ο οποίος τερματίσθηκε περίπου στο Μέσο προς Ανώτερο Μειόκαινο. Πετρώματα μεταμορφωμένα σε αυτή τη φάση εμφανίζονται σήμερα σε αρκετά νησιά, ενδεχομένως και στο βόρειο-βορειοδυτικό τμήμα της Κέας. Μία δεύτερη καταβύθιση μέρους του χώρου του κεντρικού Αιγαίου ακολούθησε κατά το Μέσο Μειόκαινο (25 εκατ. χρόνια), που προκάλεσε δεύτερη μεταμόρφωση των σχηματισμών του σε συνθήκες μέσων πιέσεων και θερμοκρασιών. Η δεύτερη αυτή μεταμόρφωση επικάλυψε μερικά ή/και εξ' ολοκλήρου τη μεταμόρφωση που είχε προηγηθεί. Κατά τη νεώτερη αυτή μεταμόρφωση σχηματίσθηκαν τοπικά σε περιοχές θερμικών δόμων μιγματίτες όπως στην περίπτωση της Νάξου, ενώ έγινε και διείσδυση γρανιτοειδούς μάγματος σε ολόκληρη την περιοχή του Κεντρικού Αιγαίου.

Οι σχηματισμοί της ενδιάμεσης ενότητας δομούν σχεδόν εξ' ολοκλήρου τα νησιά των βόρειων και δυτικών Κυκλάδων (Άνδρο, Τήνο, Γυάρο, Σύρο, Κέα, Κύθνο, Σέριφο και Σίφνο). Η σχέση διάταξης μεταξύ των σχηματισμών των τριών ενοτήτων του καλύμματος, χαρακτηρίζεται από τους παραπάνω ερευνητές ως τεκτονική (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 260-265). Οι σχηματισμοί της ενδιάμεσης ενότητας βρίσκονται τεκτονικά (υπό μορφή καλύμματος) επί των σχηματισμών της κατώτερης ενότητας, ενώ με τον ίδιο τρόπο επικάθεινται και οι σχηματισμοί της ανώτερης ενότητας επί των προηγουμένων, για τους οποίους οι ερευνητές αναφέρουν ότι αποτέθηκαν τεκτονικά (καλυμματικά) επί των προηγούμενων κατά το Ηώκαινο, γεγονός που σημαίνει ότι θα έπρεπε να είχαν επηρεασθεί από τις μεταμορφώσεις κατά τη διάρκεια των δύο καταβυθίσεων (Ηωκαίνου και Μειοκαίνου) που επακολούθησαν. Ένα ουσιαστικό διακριτικό γνώρισμα που χαρακτηρίζει τους σχηματισμούς της ανώτερης ενότητας είναι ο χαμηλός βαθμός μεταμόρφωσης και το γεγονός ότι δεν έχουν θιγεί από τις συμμεταμορφικές τεκτονικές φάσεις του Τριτογενούς στα διάφορα νησιά των Κυκλάδων (Κατσικάτσος Γ., 1992, σελ. 260-265).

Γεωλογία Νήσου Κέας

Το κρυσταλλοσχιστώδες σύνολο της Κέας φαίνεται ότι αποτελεί μία ενότητα ενοποιημένων γεωλογικών σχηματισμών του νεοελληνικού καλύμματος, χωρίς σαφή κατάταξη σε κάποια από τις τρεις ενότητες των Κυκλάδων που διέκριναν οι V. Jacobshagen και St. Durr. 1986. Στην Κέα υπάρχουν πολλές εμφανίσεις λεπτοστρωματωδών μαρμάρων εν μέσω γνευσιακών πετρωμάτων που καλύπτουν το ανατολικό και νότιο τμήμα του, οι οποίες αποδίδονται στην ενδιάμεση - κατά V. Jacobshagen και St. Durr 1986– ενότητα των Κυκλάδων. Στην ενδιάμεση ενότητα αποδίδουν οι προηγούμενοι ερευνητές το σύνολο σχεδόν του νησιού, εκτός από μικρό τμήμα στην περιοχή της Ιουλίδας που το έχουν

κατατάξει στην κατώτερη τεκτονική ενότητα. Μικρό τέλος τμήμα στα βόρεια το κατατάσσουν την ανώτερη τεκτονική ενότητα του καλύμματος. Από λιθολογική άποψη το κρυσταλλοσχιστώδες σύνολο της Κέας αποτελείται κατά βάση από γνεύσιους, σχιστόλιθους, μάρμαρα, πρασινοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες. Τα πετρώματα αυτά εμφανίζονται σε ενιαίο σύνολο, με πλευρικές μεταβολές της σύστασης και μόνο στο ανατολικό τμήμα του νησιού είναι δυνατή η σαφής διάκριση των οριζόντων των μαρμάρων από το υπόλοιπο κρυσταλλοσχιστώδες σύνολο. Οι γνεύσιοι αποτελούν τον επικρατούντα λιθολογικό τύπο και συναντώνται στο σύνολο του νησιού. Είναι γνεύσιοι κυρίως μαρμαρυγιακοί (κατ΄ επικράτηση μοσχοβιτικοί), αλλά και χλωριτικοί, αμφιβολιτικοί και είναι φυλλώδεις, χρώματος γκρι. Κατά θέσεις είναι οφθαλμογνεύσιοι με μεγάλα εγκλείσματα πετρωμάτων πυριτικής σύστασης κατά μήκος της σχιστότητας. Συχνά μεταπίπτουν πλευρικά σε γνευσιοσχιστόλιθους ως αμιγείς μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους. Οι σχιστόλιθοι είναι μαρμαρυγιακοί (κατ΄ επικράτηση μοσχοβιτικοί), κατά θέσεις χλωριτικοί και στο βόρειο και δυτικό τμήμα του νησιού πρασινίτες και αμφιβολίτες.

Τα μάρμαρα παρεμβάλλονται σε ορίζοντες μικρού πάχους στο σύστημα των γνευσιο-σχιστόλιθων και είναι κατά κανόνα σχιστοποιημένα, κατά θέσεις σιπολίνες, χρώματος λευκού ως ανοικτού γκρι. Στο ανατολικό τμήμα του νησιού υπάρχουν και εμφανίσεις μαρμάρων περισσότερο μαζώδεις, με λίγη ως καθόλου σχιστοποίηση και αδροκρυσταλλικών. Οι εμφανίσεις αυτές είναι κατά κανόνα επιφανειακές και καλύπτουν τα υψηλότερα σημεία λόφων του κεντρικού και νοτιοανατολικού τμήματος του νησιού όπως στον Άγιο Παντελεήμονα, στον Άγιο Συμεών και στη γειτονική του περιοχή. Κατά θέσεις στο νησί αναφέρονται (Δάβη, 1972) μέσα στους ορίζοντες του μαρμάρου εμφανίσεις σιδηρομαγγανιούχων πετρωμάτων, υπό μορφή φακών, στρωματοειδών ενστρώσεων, η και μικρών φωλεών. Το κρυσταλλοσχιστώδες σύνολο χαρακτηρίζεται από μικροπτυχές κατά την σχιστότητα με άξονες κατά ΒΑ, Α, ΝΑ, ΒΔ και Β διευθύνσεις (μετρήσεις αξόνων πτυχών 25/090, 25/080, 10/185, 18/120, 5/355). Παράλληλα παρουσιάζει και ένα δεύτερο σύστημα μεγαλύτερης κλίμακας πτυχών, σε επίπεδο πρανούς, με μικρές κλίσεις, ενώ στο σύνολο εμφανίζει διάρρηξη με μεγάλες τιμές κλίσης ως κάθετες, σε σχεδόν τετραγωνικό δίκτυο. Πολλές διαρρήξεις συνοδεύονται από μετακίνηση και ολίσθηση των τεμαχών, ενώ σε άλλες υπάρχει δευτερογενής πλήρωση από πυριτικό και χαλαζιακό υλικό.

Το σύστημα των μεταμορφωμένων πετρωμάτων διασχίζεται από πολλές πηγματιτικές και απλιτικές φλέβες, ενώ σε πολλές περιπτώσεις πυριτικές φλέβες παρεμβάλλονται στη σχιστότητα και ακολουθούν τη μικροπτύχωση των σχηματισμών.Στο βόρειο τμήμα του νησιού τα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα καλύπτονται κατά θέσεις από νεώτερης (πιθανόν μεσοζωϊκής), ηλικίας ανθρακικούς σχηματισμούς. Πρόκειται για παχυστρωματώδεις έως άστρωτους, στιφρούς, κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους χρώματος λευκού έως λευκότεφρου. Σχηματίζουν χαρακτηριστικές επικλυσιγενείς εμφανίσεις στις περιοχές Κορησσίας και Αγίου Ιωάννη – Χάλαρα και σύμφωνα με την Δάβη (1972) η ηλικία τους είναι πιθανόν μεσοζωϊκή. Στην παράκτια ζώνη του νησιού σχηματίζονται κατά θέσεις πεδινές εκτάσεις, που έχουν επίμηκες σχήμα και μικρή σε πλάτος ανάπτυξη. Οι εκτάσεις αυτές καλύπτονται από προσχωματικές αποθέσεις χειμάρριας προέλευσης με πάχος που κατά θέσεις προσεγγίζει τα 30 μέτρα. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι της Κορησσίας, του Βουρκαρίου και του Οτζιά στα βόρεια, των Ποισσών στα δυτικά και του Σπαθιού στα ανατολικά. Εκτός από αυτές, μικρής έκτασης πεδινές εκτάσεις σχηματίζονται και σε αρκετές ακόμα ακτές στην περίμετρο του νησιού.

Ο Αύδης (1996) αναφέρει οτι στην Κέα απαντούν κυρίως σχιστόλιθοι και υπολείματα μαρμάρων τα οποία υπέρκεινται των σχιστολίθων ή αποτελούν ενστρώσεις μέσα στους σχιστολίθους. Οι σχιστόλιθοι ποικίλουν από ασβεστιτικοί σχιστόλιθοι (πλούσιοι σε ασβεστίτη), χλωριτικοί σχιστόλιθοι, μαρμαρυγιακοί και σερικιτικοί σχιστόλιθοι και βασικά πετρώματα πιθανώς μαγματικής προέλευσης. Οι σχιστόλιθοι αυτοί είναι στρωματογραφικά ισοδύναμοι με το σχιστόλιθο Καισαριανής που αναγνώρισαν οι Lepsius (1893), Μαρίνος & Petraschek (1956), Avdis (1991) και άλλοι στην Αττική. Οι σχιστόλιθοι αυτοί είναι Ανωτριαδικής-Ιουρασικής ηλικίας (Avdis, 1991). Τα μάρμαρα ποικίλουν από άσπρα εως γκρι παχυστρωματώδη εως λεπτοστρωματώδη, μερικές φορές λεπτόκοκκα ενώ άλλοτε είναι αγγεριτιωμένα καστανού χρώματος. Τα μάρμαρα είναι στρωματογραφικά ισοδύναμα με το ανώτερο μάρμαρο της Αττικής που αναγνώρισαν οι παραπάνω συγγραφείς και είναι Κρητιδικής εως ΑνωΚρητιδικής ηλικίας. Δεν αναγνωρίστηκε ασβεστόλιθος.Στην Κέα δεν υπάρχουν βιοιτιτικοί σχιστόλιθοι αλλά και ο βιοτίτης είναι σπάνιος. Τα πετρώματα είναι πολυπτυχωμένα και σε αυτά έχουν αναγνωριστεί τρεις τεκτονικές φάσεις πτύχωσης τουλάχιστον. Έχουν υποστεί πρασινοσχιστολιθική φάση μεταμόρφωσης δηλαδή χαμηλών θερμοκρασιών κια μέσων πιέσεων. Τοπικά απαντά και γλαυκοφανής που είναι δείκτης υψηλών πιέσεων. Τα πετρώματα της Κέας επίσης όπως και αλλού, έχουν υποστεί το μηχανισμό ανύψωσης με τα κατακόρυφα ρήγματα που απαντούν σε δυο ομάδες ρηγμάτων σχεδόν καθέτων μεταξύ τους. Η διάβρωση δεν καταργεί τις δομές τις δομές αυτές αλλά προκαλεί πολλές φορές την παρουσία παλαιότερων σχηματισμών σε θέσεις τοπογραφικά υψηλότερες των νεότερων σχηματισμών αφού η διάβρωση είναι κατά κανόνα εντονότερη στα μεγάλα υψόμετρα. Ο ΑΥΔΗΣ (1996) συμπαιρένει οτι στην Κέα απαντούν νεώτερα ιζήματα (αλλούβια και ψαμμίτες) και μεταμορφωμένα πετρώματα. Τα μεταμορφωμένα πετρώματα συνιστούν τα ανώτερα μάρμαρα και οι κατώτεροι σχιστόλιθοι. Κάτω από αυτούς με βεβαιότητα απαντά το κατώτερο μάρμαρο μεγάλου πάχους. Δεν υπάρχουν τεκτονικά καλύμματα και δεν απαντούν ασβεστόλιθοι και βιοιτιτικοί σχιστόλιθοι.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Στο σύνολο σχεδόν του νησιού το γνευσιο-σχιστολιθικό σύνολο έχει χαρτογραφηθεί ενιαίο με διάκριση των οριζόντων των μαρμάρων, οι οποίοι στα δυτικά είναι περιορισμένοι με πλευρική αποσφήνωση της συνέχειας τους, ενώ στα ανατολικά εμφανίζονται με σαφώς διακεκριμένα όρια τόσο κατά την οριζόντιο, όσο και κατά την κατακόρυφο. Το σύνολο των γνευσιοσχιστολίθων εμφανίζει διάρρηξη και αποσάθρωση, ενώ ειδικά οι γνεύσιοι είναι κατά θέσεις έντονα αποσαθρωμένοι μέχρι θρυμματισμού. Από τα στοιχεία της μελέτης προέκυψε μία περαιτέρω διάκριση στο γνευσιο-σχιστολιθικό σύνολο, αυτή των πρασινιτών και αμφιβολιτών, αλλά δεν κατέστη δυνατόν να διακριθούν λόγω της κλίμακας του χάρτη και των γρήγορων πλευρικών αποσφηνώσεων των οριζόντων τους. Οι πρασινίτες χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη σκληρότητα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα πετρώματα, ενώ φαίνεται ότι πιθανόν να έχουν και υδρογεωλογική σημασία αποτελώντας τοπικά επίπεδα βάσης της υδροφορίας.Οι εμφανίσεις των πρασινιτών και των αμφιβολιτών συγκεντρώνονται κυρίως στο βόρειο και δυτικό τμήμα του νησιού, ανήκοντας ενδεχόμενα σε εμφανίσεις που οι V. Jacobshagen και St. Durr (1986) θεωρούν ότι κατατάσσονται στην

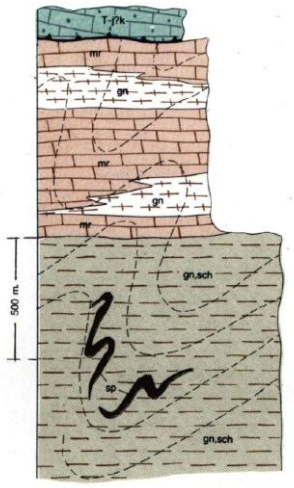
κατώτερη τεκτονική ενότητα του καλύμματος. Είναι χαρακτηριστικό πάντως ότι στο ανατολικό τμήμα του νησιού δεν εντοπίσθηκαν πρασινοπετρώματα, ενώ αντίθετα κυριαρχούν οι γνεύσιοι και τα μάρμαρα.

οι πρασινίτες και οι αμφιβολίτες εμφανίζονται όπως προαναφέρθηκε επιλεκτικά στο δυτικό τμήμα του νησιού.

Οι γνεύσιοι του δυτικού τμήματος είναι λιγότερο σχιστοποιημένοι ενώ στο ανατολικό είναι περισσότερο μεταμορφωμένοι με πολλές εμφανίσεις που μοιάζουν με οφθαλμογνευσίους και αποτελούν ένδειξη υψηλότερου βαθμού μεταμόρφωσης.

Οι ορίζοντες μαρμάρου (Σχήμα 26) είναι στο δυτικό τμήμα χαρακτηριστικά λεπτοί και έντονα σχιστοποιημένοι, ενώ κατά θέσεις λόγω των πολλών φυλλόμορφων ορυκτών είναι σιπολίνες. Στο ανατολικό αντίθετα τμήμα οι ορίζοντες των μαρμάρων είναι λιγότερο σχιστοποιημένοι και το πέτρωμα περισσότερο αδροκρυσταλλικό, ενώ όπως προαναφέρθηκε σε ορισμένες εμφανίσεις στις κορυφές των λόφων το πέτρωμα έχει πλακώδη έως μαζώδη μορφή και καρστική ανάπτυξη. Για τις εμφανίσεις αυτές ο Jacobshagen αναφέρει ότι αποτελούν υπολείμματα ενός παχυστρωματώδους ανώτερου μαρμάρου.

Με βάση τις παραπάνω διαφορές το κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας (Σχήμα 26) έχει διακριθεί με ένα ασαφές – προσεγγιστικό όριο σε δύο επιμέρους ενότητες, στην ενότητα του δυτικού – βορειοδυτικού τμήματος του νησιού και στην ενότητα του ανατολικού – νοτιοανατολικού τμήματος του νησιού. Στις δύο αυτές ενότητες διακρίνεται μία σχέση υποκείμενου (δυτικό τμήμα) προς υπερκείμενο (ανατολικό τμήμα). Η διάκριση του συναρμόζει με :
τις λιθολογικές διαφορές που παρατηρήθηκαν στο κρυσταλλοσχιστώδες του νησιού
,το μεγαλύτερο βαθμό σχιστοποίησης που παρουσιάζουν τα πετρώματα της δυτικής ενότητας και, την κατεύθυνση των αξόνων των πτυχών κατά Α.ΒΑ, αλλά και την κλίση των αξονικών τους επιπέδων κατά ΒΔ, που υποδηλώνουν κίνηση παραμόρφωσης με φορά από Α και ΝΑ.



Ασβεστόλιθοι

Εναλλαγές Μαρμάρων και Γνευσιοσχιστολίθων

Γνευσιοσχιστόλιθος

Σχήμα 26: Η στρωματογραφική επομένως στήλη ΔΑΒΗ 1972 στην Κέα

Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο Γ Ε Ν Ε Σ

Προσχωματικές αποθέσεις

Αμμοάργιλοι, αμμοιλύες και λιγότερες κροκαλολατύπες, που όλα προέρχονται από την αποσάθρωση των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και αποτέθηκαν από την επιφανειακή – χειμαρρική απορροή και τον άνεμο στις πεδινές εκτάσεις της παράκτιας ζώνης.

Τραβερτίνης

Αποθέσεις τραβερτίνη με χαρακτηριστική κυψελώδη δομή, σε διακεκριμένες εμφανίσεις πάχους ως και λίγων μέτρων, κατάντη του σημείου ανάβλυσης ορισμένων από τις σημαντικότερες πηγές του νησιού. Οι εμφανίσεις τους προέρχονται από την απορροή του νερού των πηγών και οι πλέον αξιόλογες από αυτές βρίσκονται στις πηγές Φλέας , Βρύσης Αγίου Φιλίππου και Κρεμμύδι .

Τ Ρ Ι Α Δ Ι Κ Ο - Ι Ο Υ Ρ Α Σ Ι Κ Ο

Ασβεστόλιθοι

Παχυστρωματώδεις ως άστρωτοι, στιφροί, κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι (Σχήμα 29), χρώματος λευκού ως λευκότεφρου, σε μικρές επικλυσιγενείς εμφανίσεις επί των μεταμορφωμένων πετρωμάτων, στις περιοχές Κορησίας και Αγίου Ιωάννη – Χάλαρα.

Σχήμα 27: Συμπαγής μάζα μαρμάρων στη βόρεια Κέα (Σπαθί), έντονα κατακερματισμένη, με χαινουσες διακλάσεις

Κ ρ υ σ τ α λ λ ο σ χ ι σ τ ώ δ ε ς Κ έ α ς

Υπερκείμενη ενότητα κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας

Γνεύσιοι (Σχήμα 28) (κατά θέσεις με τύπους οφθαλμογνευσίων), μαρμαρυγιακοί (μοσχοβιτικοί) σχιστόλιθοι και διάκριτοι ορίζοντες μαρμάρων, αδροκρυσταλλικών και λιγότερο σχιστοποιημένων. Κατά θέσεις σε κορυφές λόφων, τα μόρμαρα έχουν εμφανίσεις περισσότερο μαζώδεις, πιθανόν υπολείμματα ενός παχυστρωματώδους ανώτερου

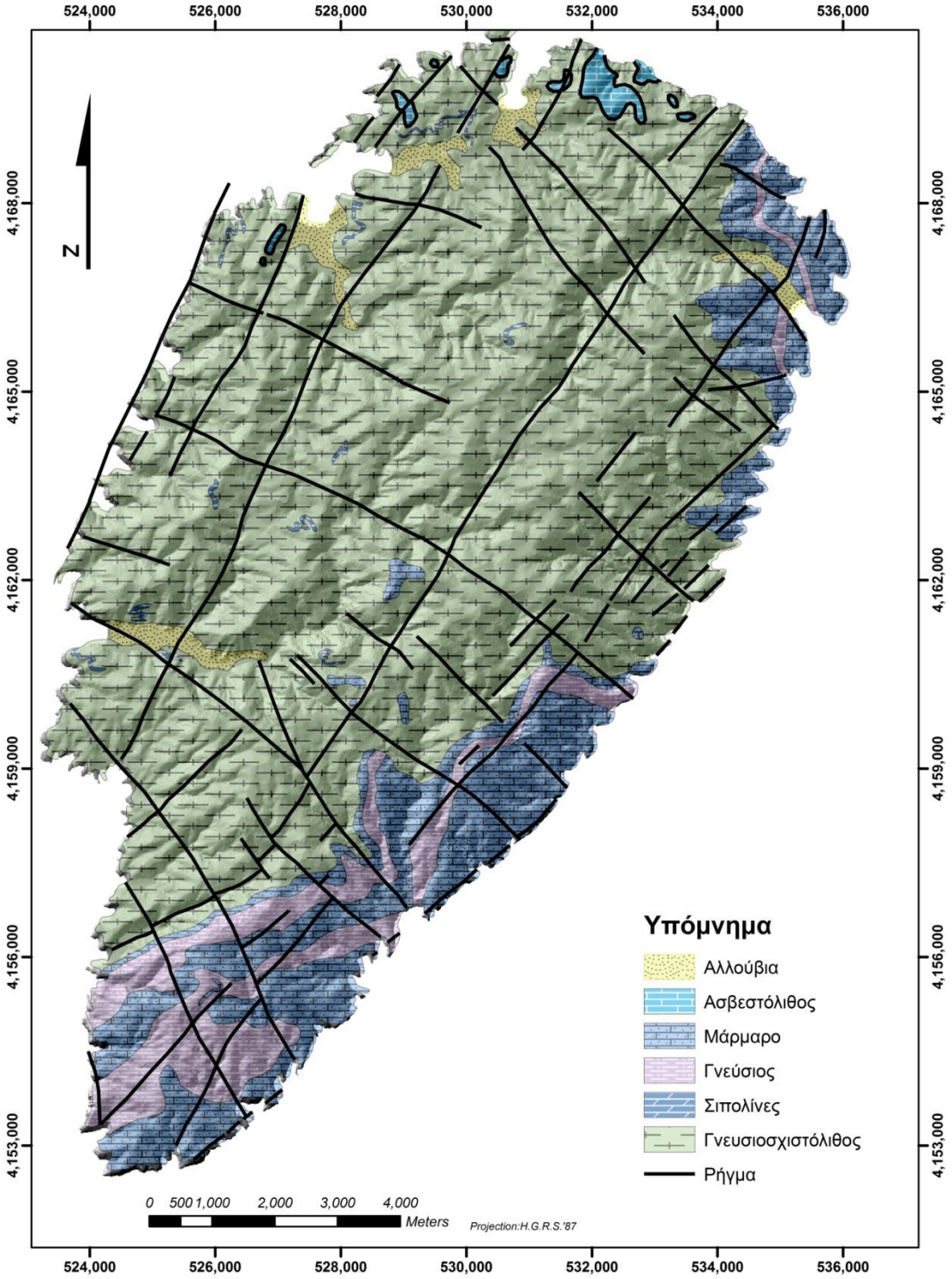
μαρμάρου. Ο μικρότερος γενικά βαθμός σχιστοποίησης αποτελεί διακριτικό χαρακτηριστικό των σχηματισμών της υπερκείμενης ενότητας. Ο Στουρνάρας 1989 αναφέρει οτι βασικό χαρακτηριστικό των μεταμορφωμένων πετρωμάτων είναι οτι η μεταμόρφωση που προκαλεί μια γραμμική διάταξη των ορυκτών δημιουργώντας ένα ζωνώδη ή σχιστοφυή ιστό ή μια διαφοροπιημένη ορυκτολογική σύσταση, η διάταξη των ορυκτών προκαλεί μια λιγότερο ή περισσότερο έντονη ανισοτροπία.

Υποκείμενη ενότητα κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας

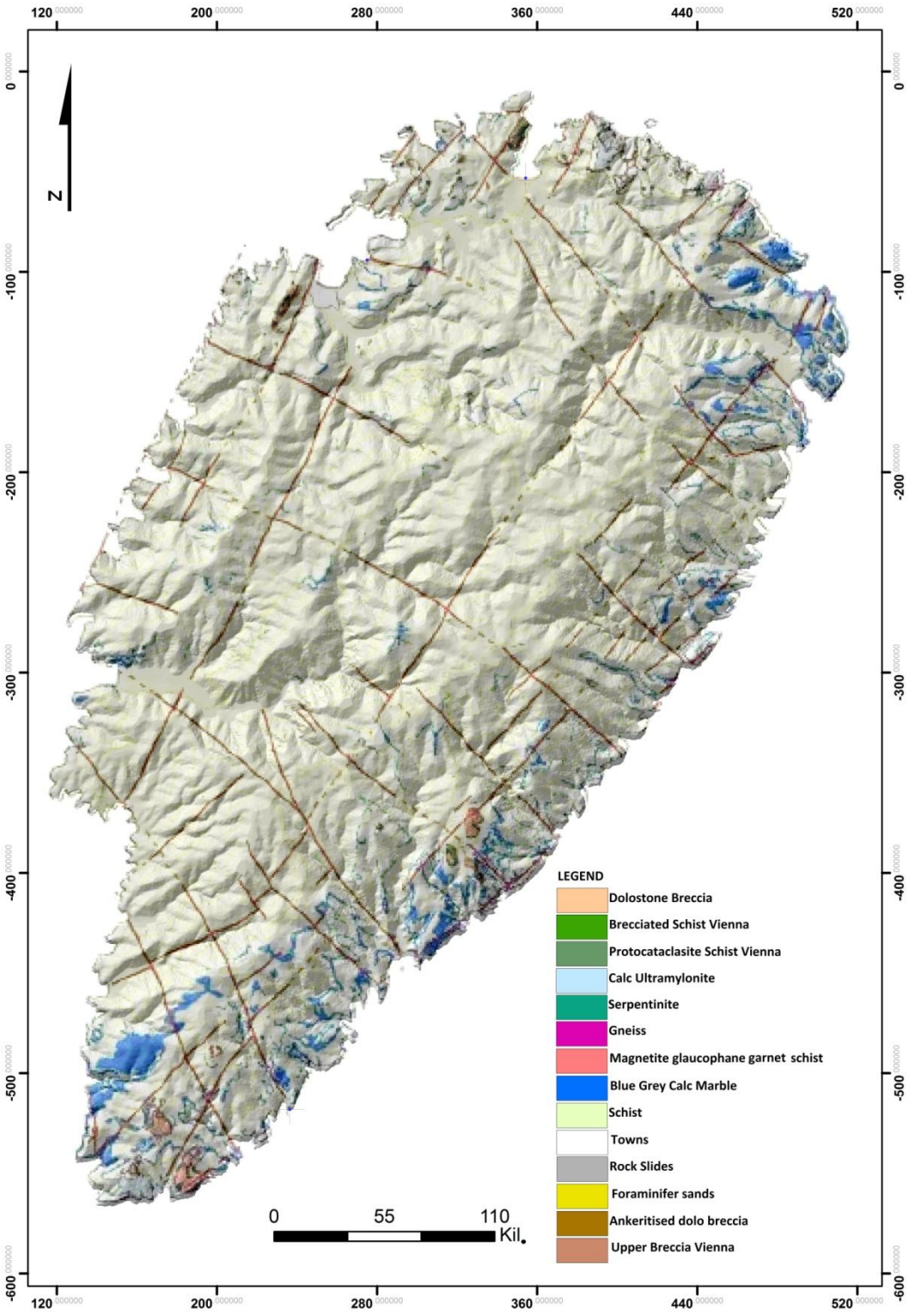
Γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, μαρμαρυγιακοί σχιστόλιθοι, πρασινίτες, με κατά θέσεις ορίζοντες σχιστοποιημένων μαρμάρων και σιπολινών, με πλευρικές μεταβολές στη λιθολογική σύσταση και χωρίς σαφή μεταξύ τους διάκριση.Η σχέση μεταξύ των δύο ενοτήτων του κρυσταλλοσχιστώδους φαίνεται ότι είναι τεκτονική, όπως αναλύεται στη συνέχεια. Από υδρογεωλογικής απόψεως η φύλλωση στα μεταμορφωμένα πετρώματα έχει δράση ανάλογη με αυτήν της στρώσης στα ιζηματογενή, ενώ σε κάθε περίπτωση τόσο η στρώση όσο και η φύλλωση αποτελούν το είδος των ασυνεχειών που επικρατούν στον ιστό των αντίστοιχων πετρωμάτων (Στουρνάρας 2005)

Σχήμα 28: Γνευσιακός σχιστόλιθος συμπαγούς χαρακτήρα, με εμφάνιση μικρο πτυχωσιγενών φάσεων

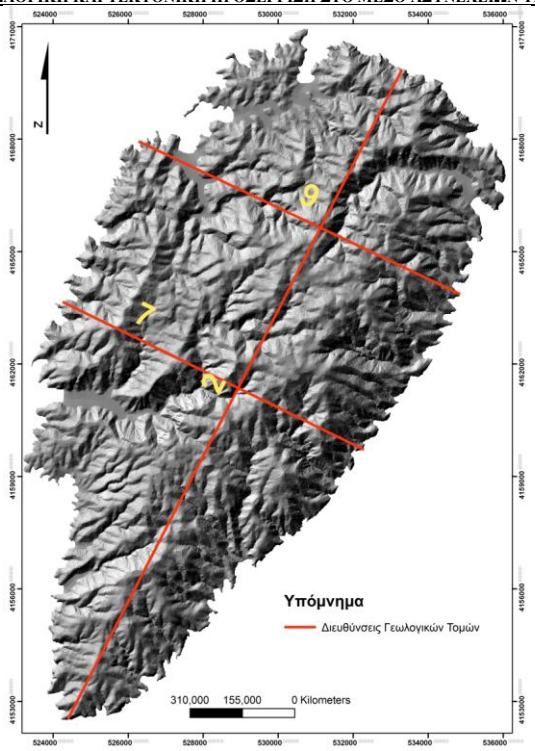
Σχήμα 29: Ρηξιγενής ζώνη διερχόμενη από ασβεστολιθική μάζα στη βόρειο Κέα (Σπαθί)



Σχήμα 30: Γεωλογικός χάρτης της Νήσου Κέας (Δάβη 1972)

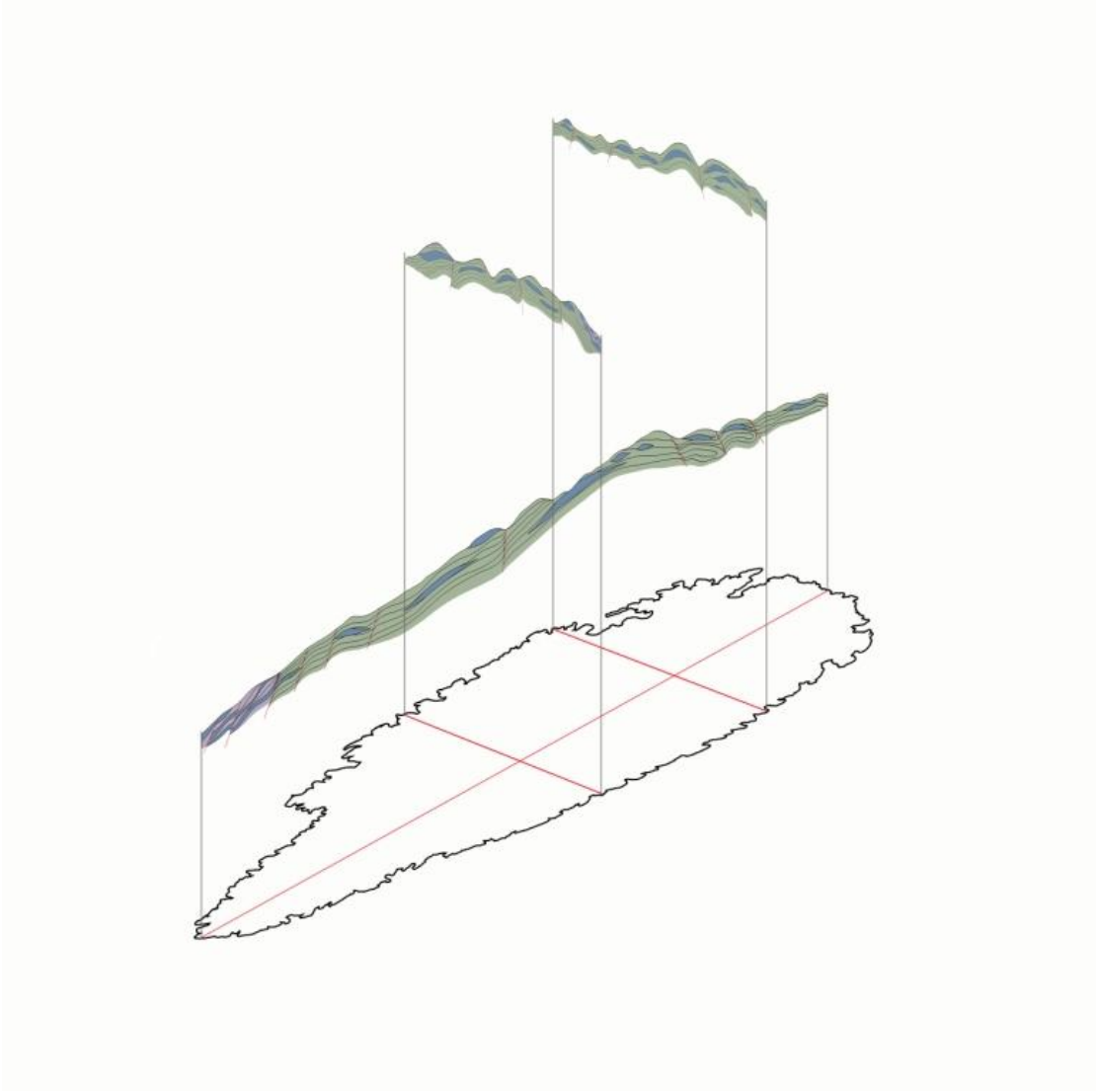


Σχήμα 31: Γεωλογικός χάρτης νήσου Κέας (Iglseder et al. 2011)

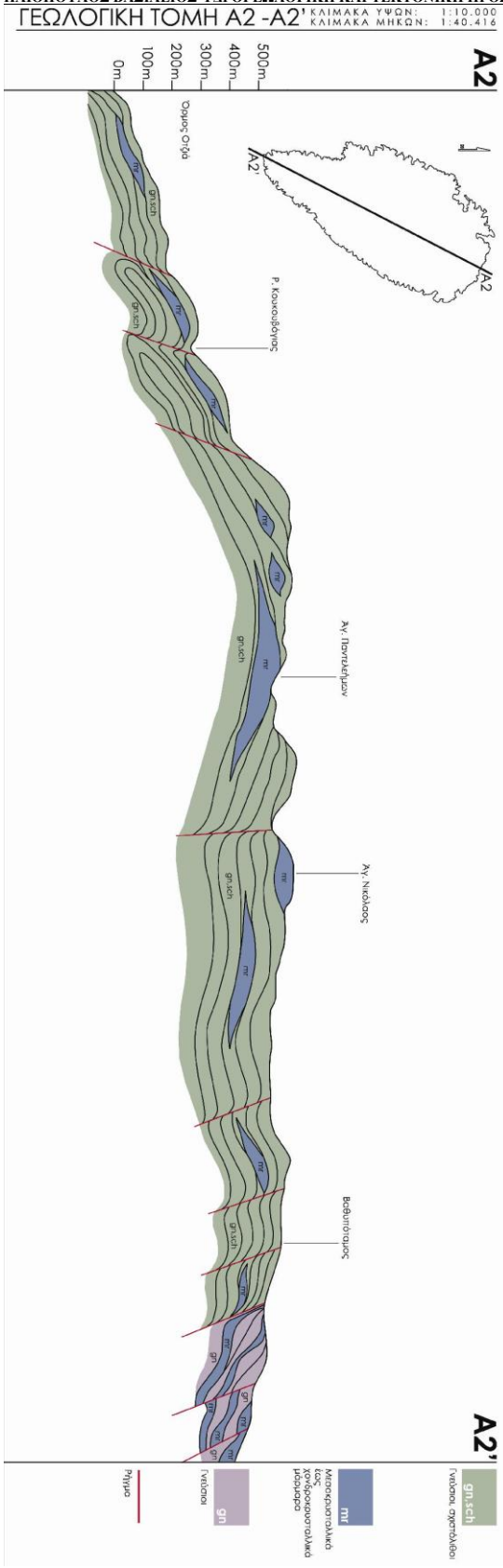


Σχήμα 32: Διευθύνσεις των Γεωλογικών Τομών που σχεδιάστηκαν κατά μήκος του νησιού

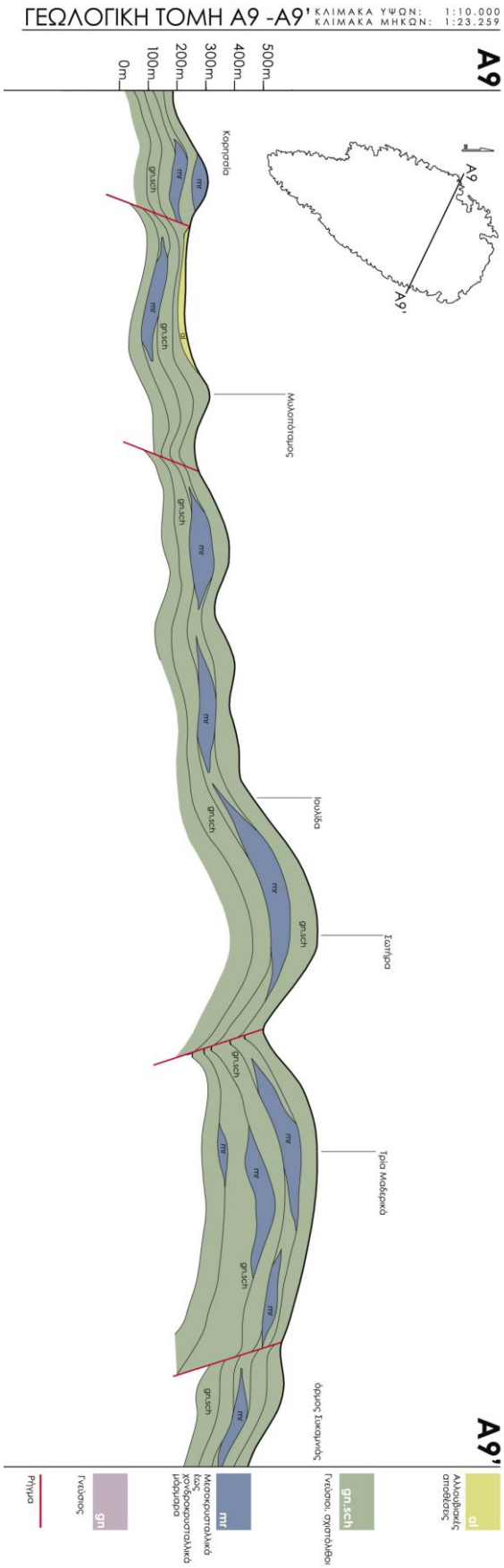
Στα πλαίσια της παρουσιάσης της γεωλογικής δομής της νήσου σχεδιάστηκαν τρεις γεωλογικές τομές A2-A2’ (19,4χλμ) , A7-A7’ (8,955χλμ) ,A9-A9 ’(9,49χλμ). (Σχήμα 33,34,35,36,) Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της τεκτονικής και της γεωλογικής δομής όπως παρατηρήθηκαν στην ύπαιθρο. Έγινε χρήση των λογισμικών πακέτων ARCGIS και AUTOCAD για την καλύτερη απεικόνιση τους και την ευκολότερη εξαγωγή συμπερασμάτων. Η γεωλογική τομή A2-A2’ που σχεδιάστηκε με φορά B-N παρουσιάζει έντονη αντικλινική δομή στο κεντρικό μέρος της νήσου, η γνευσιοσχιστολιθική μάζα παρουσιάζει έντονο κατακεριματισμό λόγω δραστηριότητας κανονικών ρηγμάτων. Επιπλέον, η δραστηριοποίηση του ρήγματος αποκόλλησης στα βόρεια (Οτζιάς) και στα νοτιοανατολικά (Αγ.Συμεών) όπου τα πετρώματα παρουσιάζονται μυλωνιτοποιημένα. Στο νότιο μέρος της νήσου, όπως δαφαίνεται και την γεωλογική τομή A2-A2’, τα μάρμαρα παρουσιάζονται άστρωτα με έντονο το φαινόμενο του boudinage. Στη τομή A9-A9’ που διέρχεται από το βόρειο μέρος της νήσου σε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, εμφανίζει μια αντικλινική δομή στα ανατολικά λόγω εμφάνισης κανονικών ρηγμάτων και του τεκτονισμού που επέδρασε στην περιοχή. Η γνευσιοσχιστολιθική μάζα εναλλάσεται με φακούς μαρμάρων που ακολουθούν την στρώση του γνευσιοσχιστόλιθου σχηματίζοντας εφελκυστικές δομές και ισοκλινικές πτυχές.Η γεωλογική τομή A7-A7’ παρουσιάζει έντονο ανάλυφο όπου οφείλεται στο τεκτονισμό που έδωσε έντονη ρήγματωση στη περιοχή με ενδιαστρωμένους φακούς μαρμάρων, παρουσιάζονται στην τομή αυτή και η εμφάνιση της πηγής της Αγ.Μαρίνας και δυο γειτονικών γεωτρήσεων.



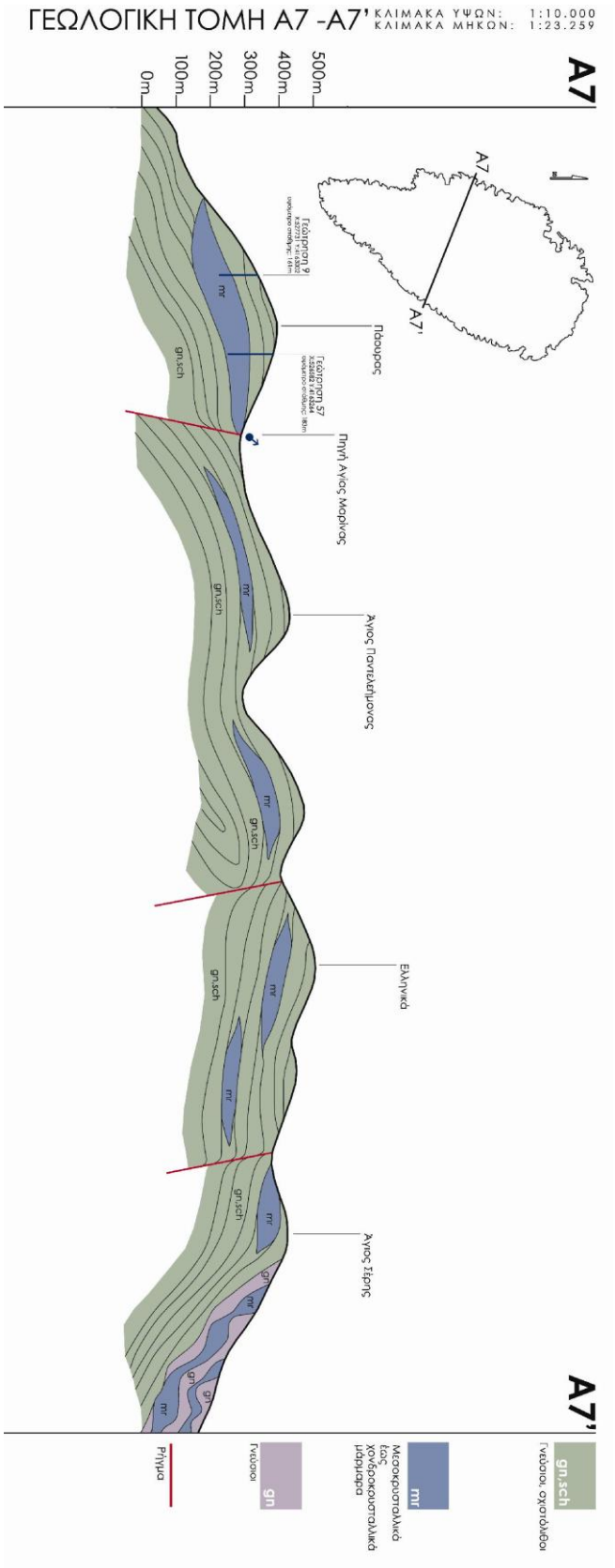
Σχήμα 33: Τρισδιάστατη απεικόνιση των γεωλογικών τομών Α2-Α2’, Α9-Α9’, Α7-Α7’ κατά μήκος της Νήσου Κέας.



Σχήμα 34: Γεωλογική τομή Α2-Α2' , σε διεύθυνση Β-Ν της Νήσου Κέας.



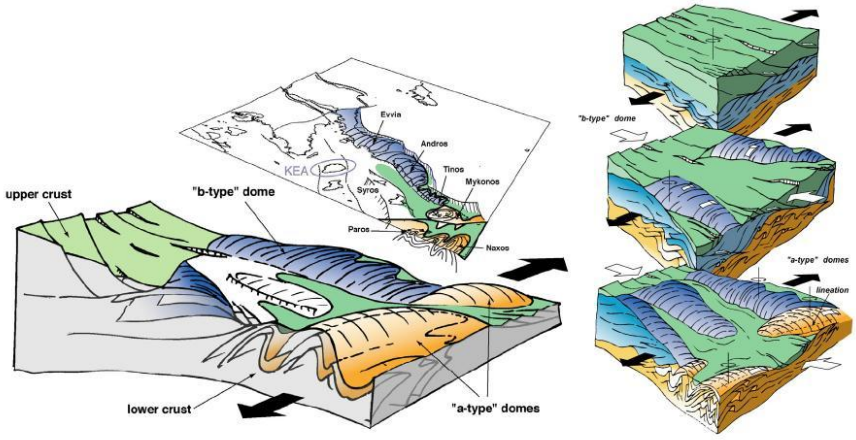
Σχήμα 35: Γεωλογική τομή Α9-Α9’ σε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ της νήσου Κέας.



Σχήμα 36: Γεωλογική τομή Α7-Α7’ σε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ της νήσου Κέας.

Συμπεράσματα

Ο Γεωλογικός χάρτης της Κέας της ΔΑΒΗ 1982 (Σχήμα 30) εμφανίζει την κατακερματισμένη γνευσιοσχιτολιθική μάζα της νήσου σαν υπόβαθρο της ενότητας των μαρμάρων την οποία την έχει χαρτογραφήσει στο νοτιοδυστικό μέρος της νήσου με κυριάρχη εμφάνιση στα νότια του νησιού. Υπερκείμενη εμφανίζεται η ενότητα των ανθρακικών σχηματισμών που επωθείται των μαρμάρων μέσω ενός ρήγματος αποκόλλησης στα βόρεια της νήσου (Οτζιάς), όπως παρατηρήθηκε στην υπάιθρο (Αύγουστος 2011) τα πετρώματα στην περιοχή εμφάνισης των ανθρακικών σχηματισμών εμφανίζουν μυλωνιτιωμένη δομή λόγω της τεκτονικής καταπόνησης κατά μήκος της ζώνης διάρρηξης του ρήγματος αποκόλλησης. Αντίστοιχα στην περιοχή του Αγίου Συμεών παρατήρηθηκε (Αύγουστος 2011) κατακερματισμένα μυλωνιτιώμενα πετρώματα λόγω της δράσης του ρήγματος αποκόλλησης. Η Muller (2009) (Σχήμα 31) περιγράφει μετά από τις υπαίθριες παρατήρησεις της χαρακτηρίζει την γνευσιοσχιστολιθική δομή της Κέας σχηματίστηκε από ένα μικρής κλίσης κανονικό ρήγμα μέσα σε μια υψηλής διατμήσεως ζώνη κατά μήκος όλου του νησιού κατά τη διάρκεια πρασιχοσχιστολιθικών μεταμορφικών φάσεων (Σχήμα 35) . Το τεκτονικό αυτό γεγονός προσδιορίζεται κατά τη διάρκεια του Μειοκαίνικού εφελκυσμού και λέπτυνση του ηπειρωτικού φλοιού.



Σχήμα 37: Γεωτεκτονικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής των Κυκλάδων μετά από Jolivet 2004

Όπως παρατηρήθηκε στην ύπαιθρο (Αύγουστος 2011) τα μάρμαρα (μπλε-γκρι ασβεστιτικά) εμφάνιζονται με κυμαινόμενα πάχη 30εκ-70εκ.. Χαρακτηρίζονται από κρυσταλλική κ συχνά μυλονιτική δομή, όπως στις προαναφερθείσες περιοχές Οτζιά και Αγ. Συμεων (Σχήμα 38). Η εμφανισή τους χαρακτηρίζεται από την εναλλαγή τους με τους γνευσιοσχιστολίθους του κατερχόμενου τέμαχους, όπως εμφανίζονται και στο βελτιωμένο γεωλογικό χάρτη Iglseder et al 2011.

Σχήμα 38: Αγκεριτιωμένοι ανθρακικοί σχηματισμοί υπεκείμενοι μυλωνιτών στη περιοχή Οτζιάς, βόρεια του νησιού.

Τα μάρμαρα όπως παρατήρηθηκαν, είναι έντονα κατακερματισμένα με ασυνέχειες και διακλάσεις κυμαινομένου μήκους 50-90εκ. Εμφανίζεται έντοντο το φαινόμενο του boudinage και παρουσιάζουν έντονες ισοκλινείς πτυχώσεις (Σχήμα 39).

Σχήμα 39: Ισοκλινής πτυχή ενδιαστρωμένων μαρμάρων εντός του γνευσιοσχιστολίθου, βορειοανατολικά της Κέας, περιοχή Σπαθί.

Ο γνευσιοσχιστόλιθος όπως παρατηρήθηκε στην ύπαιθρο χαρακτήριζεται από συμπαγή μάζα γνευσιακού χαρακτήρα αλλά και εμφανίσεις κυρίως σχιστολιθικής δομής, εύθρυπτος με κυριάρχηση του ασβεστιτικού υλικού.Οι σχιστόλιθοι γνευσιακού χαρακτήρα, οι οποίοι παρουσιάζουν κ μεγαλύτερη σκληρότητα είναι έντονα κατακερματισμένοι κυρίως στο βορειοδυτικό και νοτιοανατολικό μέρος.

2.5 Τεκτονικά Χαρακτηριστικά

2.5.1 Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά των Σκληρών Διερηγμένων Πετρωμάτων

Τα σκληρά διερηγμένα πετρώματα καταλαμβάνουν ένα σημαντικό μέρος της επιφανειακής έκτασης τόσο σε παγκόσμιο όσο και εθνικό επίπεδο. Η παγκόσμια εξάπλωση τους λαμβάνει χώρα κυρίως σε ερημικές και ημι-ερημικές περιοχές. Στην Ελλάδα, εμφανίζονται κυρίως στον γεωτεκτονικό χώρο των Εσωτερικών Ελληνίδων, όπου σχετίζονται κυρίως με τα μεταμορφωμένα πετρώματα και τους οφιολίθους. Επειδή όμως η σύγχρονη λογική αναφορικά με τον ορισμό των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων, έχει συμπεριλάβει και ισχυρώς συγκολλημένα και πολυπτυχωμένα ιζηματογενή πετρώματα.Μαζί με τους υπόλοιπους λιθολογικούς τύπους του γεωλογικού περιβάλλοντος παίζουν ένα σημαντικό ρόλο τόσο έμμεσα όσο και άμεσα, στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών και κατά συνέπεια έχουν σημαντική κοινωνική επίδραση. (J.W.Loyd 1999). Παρόλο που τα σκληρά διερηγμένα πετρώματα, δεν είναι κύριοι ξενιστές των τόσο οικονομικά επιθυμητών υδρογονανθρακων, σχετίζονται με τον κυρίως ορυκτό πλούτο, και παράγουν εξαιρετικά δομικά και άλλα υλικά. Επιπρόσθετα, κάτω άπο συγκεκριμένες συνθήκες αποσαθρώσεως, τα παραγόμενα εδάφη είναι ικανής ποιότητας ώστε να φιλοξενήσουν ιδαιτέρως παραφγωγικές γεωργικές καλλιέργειες. Τα σκληρά διερηγμένα πετρώματα εμπλέκονται ισχυρώς στην διαμόρφωση του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος. Ο Στουρνάρας (2007) αναφέρει οτι πορώδες μέσο ή συνεχές θεωρείται εκείνο που, στη σύλληψη του ή στην επεξεργασία του, δεν εμφανίζει εκλεκτικές διαδρομές νερού μέσα στη μάζα του. Μέσο ασυνεχειών ή ασυνεχές είναι εκείνο που εμφανίζει διαδρομές κίνησης νερού εντελώς διακεκριμένες και συγκεκριμένες: τις ασυνέχειες κάθε μορφής και προελεύσεως .

Τα κυρίαρχα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά τους, ανεξαρτήτως της λιθολογίας είναι η επικράτηση του δευτερογενούς πορώδους έναντι του πρωτογενούς, και οι γενικά χαμηλές τιμές της υδραυλικής αγωγιμότητας. Συνέπεια αυτών των χαρακτήρων είναι η γενικά χαμηλή ικανότητα τους στο μεταφέρουν και να αποθηκεύουν νερό σε σχέση με άλλους τύπους πετρωμάτων όπως είναι οι καρστικοποιημένοι. Παρόλο αυτά οι ανάγκες για νερό παραμένουν, ανεξαρτήτως του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος, και ιδιαιτέρως σε περιοχές όπου η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι χαμηλή. Γίνεται λοιπόν κατανοητό γιατί υπάρχει το έντονο επιστημονικό ενδιαφέρον για τα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά των σκληρών διερηγμένων πετρωμάτων. Ο όρος σκληρό διερρηγμένο πέτρωμα έρχεται σε άμεση σύνδεση με την εικόνα των κρυσταλλικών πετρωμάτων (πυριγενή και μεταμορφωμένα πετρώματα).

Ο Krasny 1996 στην εργασία του Hydrogeological Environment in Hard Rocks: An attempt at its Schematizing and Terminological Considerations , αναφέρει οτι το γεωλογικό περιβάλλον μιας περιοχής καθορίζεται επαρκώς τόσο από τις λιθολογικές όσο και από στρωματογραφικές ενότητες. Από την άλλη πλευρά το υδρογεωλογικό περιβάλλον το οποίο ελέγχει την υπάρξη και κίνηση του υπεδαφικού νερού καθορίζεται κατά κύριο λόγο από τον ίδιο τον εσωτερικό του χαρακτήρα. Έτσι η χωρική κατανομή και γεωμετρία των υδροφόρων οριζόντων εξαρτάται κυρίως από την ανατομία τους. Προφανώς δε, η γεωμετρία και η ανατομία των υδρογεωλογικών σωμάτων καθορίζεται και από την λιθολογία ή την

στρωματογραφική ακολουθία, αλλά υπάρχουν και οι περιπτώσεις κατά τις οποίες ο τύπος του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος είναι σχεδόν ή ολοκληρωτικά ανεξάρτητος από τα γεωλογικά αυτά χαρακτηριστικά. Η ανεξαρτησία μεταξύ υπόγειας ροής και λιθολογίας/ στρωματογραφίας, είναι το βασικό χαρακτηριστικό του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων. Ενώ λοιπόν τα κρυσταλλικά πετρώματα ακολουθούν αυτό το πρότυπο, υπάρχουν και κάποιοι τύποι ιζηματογενών οι οποίοι φαίνεται αναπτύσσουν υδρογεωλογικό περιβάλλον αυτού του τύπου.

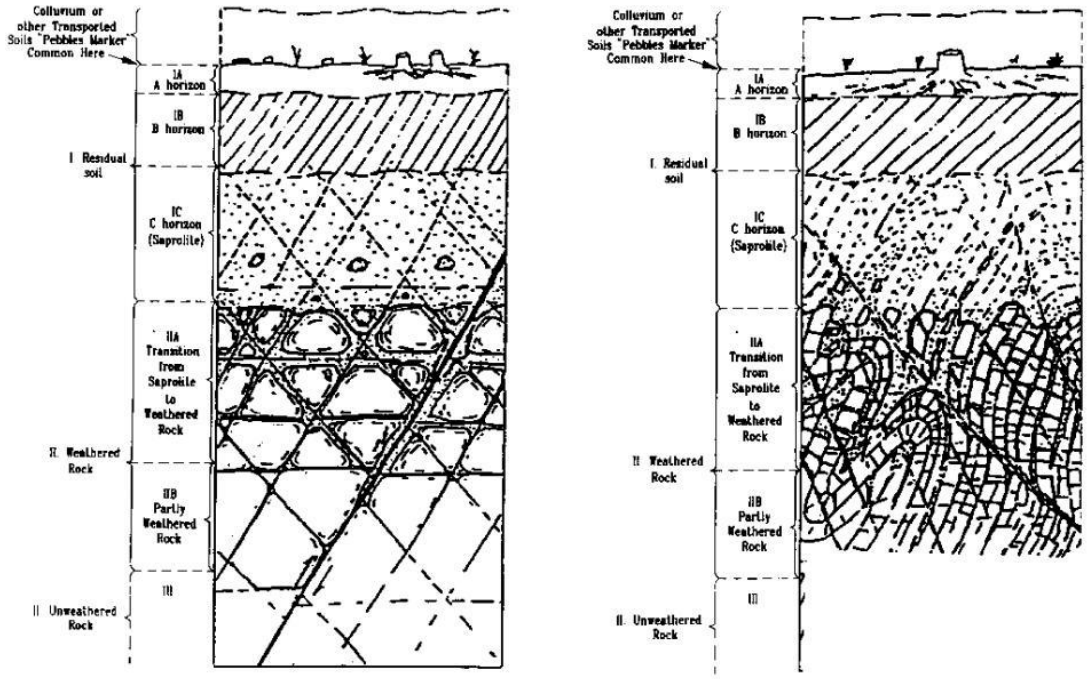
Πρόκειται για ιζηματογενή πετρώματα με υψηλό βαθμό διαγένεσης και ηλικίας τέτοιας όπου η λιθολογία έχει πάψει να επιδρά ή επιδρά σε πολύ μικρό βαθμό στο πρωτογενές πορώδες τους. Επιπλέον η σχέση μεταξύ του βαθμού διαγένεσης και του τεκτονικού ελέγχου επί του πετρώματος αντικατοπτρίζεται από την σχέση μεταξύ του πρωτογενούς και δευτερογενούς πορώδους. Έτσι σε μεγάλης ηλικίας και ισχυρώς πτυχωμένους ψαμμίτες το οφειλόμενο στην λιθολογία πρωτογενές πορώδες έχει σχεδόν εξαφανιστεί ενώ καθοριστικό ρόλο στην υδρογεωλογική συμπεριφορά του σχηματισμού παίζει το οφειλόμενο στην τεκτονική καταπόνηση δευτερογενές πορώδες (Krasny 1996).

Τα σκληρά διερηγμένα πετρώματα είναι τα κρυσταλλικά (πυριγενή και μεταμορφωμένα) πετρώματα καθώς και ισχυρώς συγκολλημένα ή και πτυχωμένα ιζηματογενή πετρώματα. Το υδρογεωλογικό περιβάλλον των πετρωμάτων αυτών είναι ανεξάρτητο της λιθολογίας και χαρακτηρίζεται πολλές φορές από υδροφορίες τοπικής έκτασης, αναπτυσσόμενες σε μικρό βάθος από την επιφάνεια, με την υδραυλική κλίση να βρίσκεται, άλλες φορές περισσότερο, άλλες λγότερο, σε γενική συμφωνία με την τοπογραφική κλίση (Krasny 1996b). Η εξαίρεση της λιθολογίας ως πρωταρχικού και κύριου παράγοντα που διαμορφώνει την την υπόγεια ροή , δίνει την δυνατότητα σκιαγράφησης ενός γενικού, προτύπου υδρογεωλογικού περιβάλλοντος με σκοπό την κατανόηση, κοινής φύσεως υδρογεωλογικών διαδικασιών, που λαμβάνουν χώρα σε διαφορετικές περιοχές. Έτσι ο ορισμός του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων περιλαμβάνει τρεις κατακόρυφες ζώνες όπου κάθε μία από αυτές χαρακτήριζεται από διακριτές υδρογεωλογικές συνθήκες (Krasny 1996b).

Η ανώτερη ζώνη ή αποσαθρωμένη ζώνη: όπου αντιστοιχεί στον αποσαθρωμένο μανδύα του πετρώματος αλλά και σε νεοτέρες αποθέσεις του Τεταρτογενούς. (Σχήμα 40) Ο αποσαθρωμένος μανδύας είναι αποτέλεσμα της συνδυασμένης επίδρασης της ατμόσφαιρας, της υδρόσφαιρας, και της βιόσφαιρας επί του πετρώματος. Στην ζώνη αυτή κυριαρχεί το πρωτογενές πορώδες, και το πάχος της κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να φτάσει μέχρι και μερικές δεκάδες μέτρα. Η ενδιάμεση ή διερρηγμένη ζώνη, η οποία αντιστοιχεί στο φάσμα της βραχομάζας.Το δευτερογενές πορώδες είναι αυτό που επικρατεί, εκφρασμένο μέσω των διαρρήξεων και διακλάσεων αλλά και πρωτογενών ασυνεχειών που αναπτύσσονται, εντός της μάζας του πετρώματος.

Σε αυτό τον ορίζοντα οι ασυνέχειες μαζί με το υλικό του πετρώματος δημιουργούν ένα σύνολο, του οποίου τόσο η υδραυλική όσο και η μηχανική συμπεριφορά, εκατέρωθεν των ασυνεχειών είναι τροποποιημένη ανισότροπη. Οι ασυνέχειες της βραχομάζας αντανακλούν τα πεδία των τάσεων, τις οποίες δέχτηκε στο παρελθόν ή δέχεται ακόμα στο πέτρωμα (Στουρνάρας 2007). Χαρακτηριστικές παράμετροι όπως είναι ο βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών, το άνοιγμα τους, το μήκος τους, η τραχύτητα, το υλικό πληρώσεως η απόσταση μεταξύ των ασυνεχειών, η πυκνότητα των ασυνεχειών, και ο προσανατολισμός, καθορίζουν την συνολική υδραυλική συμπεριφορά του πετρώματος. Το σύνηθες πάχος αυτής της ζώνης φτάνει τα μερικά δεκάδες ή και εκατόντάδες μέτρα.

Η κατώτερη ή συμπαγής ζώνη, η οποία αντιστοιχεί στην έννοια του άρρηκτου βράχου αφου οι πρωτογενείς ασυνέχειες (π.χ. σχιστότητα) είναι αυτές οι οποίες επικρατούν (όταν αυτές υπάρχουν), με τις δευτερογενείς να εκφράζονται μέσω απομονωμένων ρηγμάτων ή ρηξιγενών επιφανειών μεγάλου βάθους. Το πάχος της ζώνης αυτής μπορεί να φτάσει μέχρι και μερικές εκατοντάδες ή και χιλιάδες μέτρα.



Σχήμα 40: Τυπικά προφίλ αποσάθρωσης στα πυριγενή και στα μεταμορφωμένα πετρώματα αντίστοιχα (Deere Patton 1971).

Η Ανώτερη Ζώνη-Αποσαθρωμένος Μανδύας

Η ύπαρξη και η δομή της ζώνης παίζει σημαντικό ρόλο καταλυτικό τόσο στην διακίνηση όσο και στην αποθήκευση του υπόγειου νερού. Έτσι ενώ σε κάποιες περιπτώσεις ο αποσαθρωμένος μανδύας ελέγχει την ποιότητα και την ποσότητα του νερού που κατεισδύει στην διέρρηγμένη ζώνη, ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις σημαντικές ποσότητες νερού αποθηκεύονται εντός του πρωτογενούς πορώδους μανδύα. Τα γενικά χαρακτηριστικά του αποσαθρωμένου μανδύα εξαρτώνται από ένα σύνολο παραγόντων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, όπως (Larsson 1984):

Η επιφανειακή εξάπλωση του μητρικού πετρώματος

Η τοπογραφική κλίση και η γενική γεωμορφολογική δομή της περιοχής

Η περατότητα του μητρικού πετρώματος

Η ορυκτολογική σύσταση

Το μέγεθος των κόκκων του πετρώματος-λιθολογία

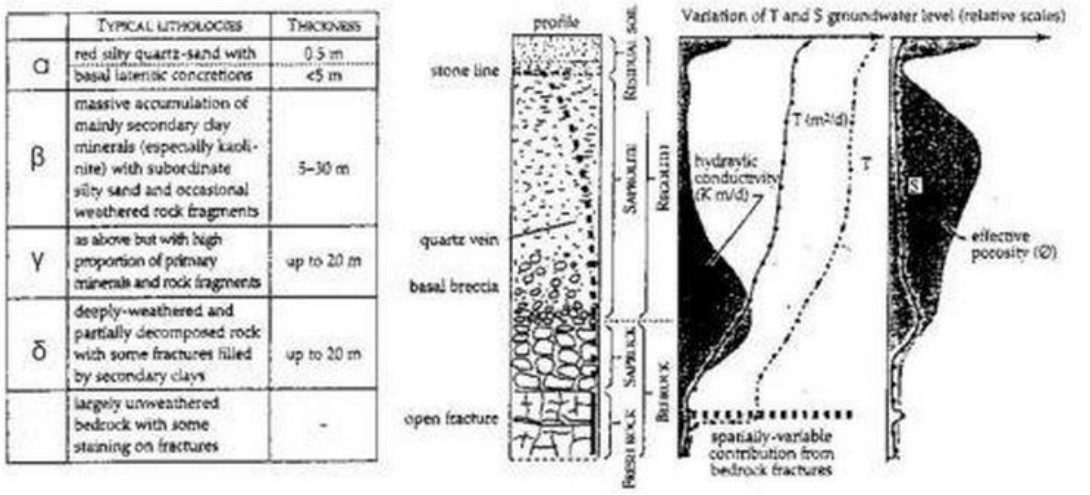
Η θερμοκρασία και οι εποχιακές μεταβολές της

Η χημική σύνθεση και η ποσότητα του κατεισδύοντος νερού που επιδρά ενεργά στην αποσάθρωση.

Η θέση του υδροφόρου ορίζοντα

Η ποσότητα και κατανομή ενεργών στο σύστημα αερίων όπως είναι το οξυγόνο και το διοξείδιο του άνθρακα.

Το είδος των διαδικασιών αποσάθρωσης που επιδρούν επί της αποδομήσεως του πετρώματος είναι ιδιαιτέρως σημαντική παράμετρος. Οι διαδικασίες αυτές ταξινομούνται σε τρεις κυρίως κατηγορίες: την μηχανική, την χημική, και την βιολογική. Οι διαδικασίες αυτές στις περισσότερες των περιοχών δρουν ταυτοχρόνως αν και η μηχανική επικρατεί σε ψυχρά και ξηρά κλίματα ενώ η χημική αποσάθρωση επικρατεί σε θερμά και υγρά κλίματα. Η μηχανική αποσάθρωση συνίσταται από φαινόμενα όπως είναι: α)η μεγάλη μεταβολή της θερμοκρασίας αέρα κατά την διάρκεια της ημέρας ή κατά την αλλαγή των εποχών, β) η δημιουργία και η τήξη του πάγου, και (γ) η έκταση και το βάθος στο οποίο φτάνουν οι ρίζες των φυτών. Η χημική αποσάθρωση περιλαμβάνει φαινόμενα όπως αυτά της υδρολύσεως, της διαλύσεως, της οξειδοαναγωγής και της ανταλλαγής ιόντων.



Σχήμα 41: Εννοιλογική προσέγγιση της αποσαθρωμένης ζώνης των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων, Prince 1993

Το γενικό πρότυπο (Σχήμα 41) το οποίο συναντάνται στον αποσαθρωμένο μανδύα των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων είναι :

Ζώνη Α: Αμμώδεις άργιλοι ή αργιλώδεις άμμοι, σε εναλλασσόμενα μεταξύ τους ποσοστά. Το γενικό πάχος της ζώνης δεν ξεπερνά τα 5 μέτρα. Ζώνη Β: Μαζική συγκέντρωση δευτερευόντων ορυκτών (κυρίως αργιλικά).

Στη ζώνη αυτή μπορεί να εμφανίζονται και μερικά πρωτεύοντα ορυκτά του μητρικού πετρώματος τα οποία έχουν διατηρηθεί παρά τις διαδικασίες της αποσαθρώσεως (π.χ. χαλαζίας). Το πάχος της ζώνης αυτής μπορεί να φτάσει και τα 30 μέτρα. Στην ζώνη αυτή

είναι δυνατόν να εμφανίζονται και κάποια απομονωμένα τεμάχη του αρχικού πετρώματος. Ζώνη Γ: Μαζική συγκέντρωση δευτερευόντων ορυκτών όπως καολινίτης. Η διαφορά με την προηγουμένη ζώνη έγκειται στην μεγαλύτερη συγκέντρωση πρωτευόντων ορυκτών. Το πάχος της μπορεί να φτάσει και τα 20 μέτρα.Ζώνη Δ: Πρόκειται για την μεταβατική ζώνη από τον αποσαθρωμένο μανδύα στην διερρηγμένη ζώνη, με την επίδραση της αποσάθρωσης σε αυτό το τμήμα να είναι λιγότερο εμφανής. Έτσι κάποιοι από τους αρχικούς ορυκτολογικούς χαρακτήρες του πετρώματος, έχου διατηρηθεί. Επιπρόσθετα κάποιες από τις από τις κύριες ασυνέχειες του σχηματισμού εμφανίζονται και σε αυτό τον ορίζοντα, των οποίων τα χαρακτηριστικά επηρρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την περατότητα του. Σε μεγάλο ποσοτό των ασυνεχειών απαντώνται αργιλικά ορυκτά, ως υλικά πληρώσεως.

Υδρολογικοί Χαρακτήρες της Αποσαθρωμένης Ζώνης

Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά του αποσαθρωμένου μανδύα, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το βαθμό και το είδος της αποσάθρωσης . Οι ζώνες Γ και Δ είναι οι πιο υδρογεωλογικά σημαντικές ζώνες όπου η υδραυλική αγωγιμότητα και ο συντελεστής εναποθήκευσης λαμβάνουν τις μεγαλυτέρες τιμές. Από υδρογεωλογικής απόψεως τα χαρακτηριστικά του αποσαθρωμένου μανδύα στα οποία επικεντρώνεται το ενδιάφερον είναι η έκταση και το πάχος του. Έτσι σε περιοχές όπου παρατηρείται μεγάλης έκτασης και πάχους αποσαθρωμένος μανδύας, του οποίου το πορώδες και η περατότητα επιτρέπουν την μεταβίβαση και αποθήκευση νερού είναι δυνατόν να αναπτύσσονται σημαντικές υδροφορίες . Από την άλλη πλευρά μικρού πάχους μανδύες είναι δύσκολο να αναπτύσσουν υδροφόρους ορίζοντες, ενώ η κύρια λειτουργία τους είναι διακίνηση του νερού, στην υποκείμενη διερρηγμένη ζώνη. Οι παράγοντες οι οποίοι ελέγχουν το πάχος και την περατότητα του αποσαθρωμένου μανδύα σύμφωνα με τον Larsson (1984) μεταξύ αλλών είναι οι κλιματικές συνθήκες, η τοπογραφία, η ορυκτολογική σύνθεση και δομή, καθώς και ο βαθμός διάρρηξης της βραχόμαζας. Αναφορικά με τις κλιματικές συνθήκες έχει παρατηρηθεί οτι μεγάλου πάχους μανδύες αναπτύσσονται σε ζεστές και υγρές περιοχές του πλανήτη, όπου η ετήσια βροχόπτωση ξεπερνά τα 1000m. Αντίστοιχα σχετικά μεγάλου πάχους ορίζοντες αναπτύσσονται ημίξηρες περιοχές. Σύμφωνα με τον King (1962), η τοπογραφία και ειδικότερα το στάδιο της γεωμορφολογικής εξέλιξης μιας περιοχής παίζουν πρωταρχικό ρόλο στην έκταση και το πάχος του αποσαθρωμένου μανδύα. Έτσι σε περιοχές όπου η τοπογραφική κλίση είναι πραγματικά μικρή (10%) επικρατούν μανδύες μεγάλου πάχους. Η ορυκτολογική σύσταση του μητρικού πετρώματος, διαδραματίζει με την σειρά της σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του αποσαθρωμένου μανδύα.Με γενικούς όρους τα λεπτοκρυσταλλικά πετρώματα είναι λιγότερο επιδεκτικά στην αποσάθρωση σε σχέση με αδροκρυσταλλικά. Πετρώματα όπως οι γρανίτες, οι γρανοδιορίτες και οι ορθογνεύσιοι παρουσιάζουν μεγάλη επιδεκτικότητα στις διαδικασίες της αποσαθρώσεως . Επιπλέον η ζώνη Γ, του μανδύα αποσαθρώσης που αναπτύσσεται σε αυτά τα πετρώματα είναι μεγαλύτερου πάχους και περατότητας σε σχέση με τα αντίστοιχα μαφικά. Σε αυτή την κατηγορία πετρωμάτων (διορίτες, γάββροι, διαβάσες και δολερίτες), ο αναπτυσσόμενος μανδύας μπορεί να είναι μεγάλου πάχους αλλά η ζώνη Γ έχει μικρή περατότητα αφού τα αργιλικά ορυκτά είναι τα κύρια παράγωγα της αποσαθρώσεως . Αντίστοιχα οι μαρμαρυγιακοί –χαλαζιακοί σχιστόλιθοι όπως και οι μικρού πάχους χαλαζίτες, αναπτύσσουν μανδύες με αξιοσημειώτη περατότητα. Τέλος σε ορισμένα μεταμορφωμένα πετρώματα, τα οποία χαρακτηρίζονται από ορυκτολογική σταθερότητα όπως είναι οι

οφιόλιθοι και οι φυλλίτες, το αποσαθρωμένο κάλυμμα μπορεί να είναι ιδιαίτερα λεπτό ή ακόμα και να απουσιάζει, ακόμα και αν αυτά τα πετρώματα εμφανίζονται σε περιοχές των οποίων το κλίμα ευνοεί την έντονη αποσάθρωση (Lloyd 1999). Τέλος ο βαθμός διάρρηξης του μητρικού πετρώματος, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην δημιουργία και εξέλιξη του αποσαθρωμένου καλλυμάτος. Η απόσταση μεταξύ των ασυνεχείων, η πυκνότητα τους και η χωροταξική κατανομή των συστημάτων τους εντός της βραχομάζας ελέγχουν σε σημαντικό βαθμό την έκταση και το βάθος του μανδύα. Σε καποια είδη γρανιτών για παράδειγμα με ιδιαίτερα αναπτυγμένο δίκτυο ασυνεχειών, και εφόσον και άλλοι παράγοντες συνεπικουρούν, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν μανδύες μεγάλου πάχους (Lloyd 1999).

Η ενδιάμεση ή διαρρηγμένη ζώνη

Η διερρηγμένη ζώνη κατέχει πρωτεύοντα ρόλο στον έλεγχο της υδραυλικής συμπεριφοράς των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων. Οι παντός τύπου ασυνέχειες αποτελούν τις σημαντικότερες γεωλογικές δομές από υδρογεωλογικής απόψεως, αφού καθορίζουν εαν εντός της διερρηγμένης ζώνης μπορεί να αποθηκευτεί και να διακινηθεί νερό.Ο Στουρνάρας 2007 αναφέρει ότι όλες οι ασυνέχειες του πετρώματος δεν προέρχονται από την τυπική αυτή τεκτονική δράση, καθώς διακρίνονται σε πρωτογενείς διακλάσεις που σχηματίζονται ταυτοχρόνως με το σχηματισμό του ιδίου του πετρωμάτος (σχιστότητα, συνιζηματογενείς ασυνέχειες, στρώσεις), δευτερογενείς ή επιγενετικές διακλάσεις όπως τεκτονικές (θλιπτικές, εφελκυσμούς, αποσυμπιέσεως). Ένας μεγάλος αριθμός παραγόντων και χαρακτηριστικών ορίζουν εάν μια ασυνεχεία ή ένα σύστημα ασυνεχειών είναι υδρογεωλογικά σημαντικό. Το πεδίο των τάσεων, η θερμοκρασία, η τραχύτητα των ασυνεχειών, η γεωμετρία τους στον χώρο, το άνοιγμα τους είναι καποιοι μόνο από τους από τους χαρακτήρες οι οποίοι ελέγχουν την υδραυλική συμπεριφορά των ασυνεχειών και της βραχομάζας συνολικά. Έτσι για παράδειγμα, ενώ η υπόγεια ροή και το άνοιγμα των ασυνεχειών σύνδεονται άμεσα, η παραλληλία ή όχι των τοιχωμάτων των ασυνεχειών σε συνδυασμό με την τραχύτητα τους μπορεί να οδηγήσει σε απώλειες του υδραυλικού φορτίου. Επιπλέον η υδραυλική αγωγιμότητα εντός της διερρηγμένης ζώνης είναι αντιστρόφως ανάλογη του βάθους και των ασκούμενων τάσεων, αφού αυξανόμενου του βάθους οι ορθές τάσεις τείνουν να κλείνουν τις ασυνέχειες. Η διαμόρφωση της τραχύτητας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το υλικό πλήρωσης, από την κυκλοφορία του νερού και από τον βαθμό αποσυμπίεσης του πετρώματος (Σουρνάρας 2005). Είναι επίσης χαρακτηριστικό οτι αυξανόμενης της θερμοκρασίας η περατότητα των ασυνεχειών μειώνεται. Καθώς η θερμοκρασία αυξάνεται αναλογικά σε σχέση με το βάθος, λαμβάνει χώρα θερμική διαστολή του πετρώματος η οποία οδηγεί με την σειρά της στην μείωση του ανόιγματος των ασυνεχειών με αντίστοιχη μείωση της περατότητας.Τα χαρακτηριστικά και οι παραμέτροι των ασυνεχειών, καθώς και οι συνδυασμοί τους, που καθορίζουν το μέσο ασυνεχειών, καθώς και οι συνδυασμοί τους, που καθορίζουν το μέσο ασυνεχειών είναι πολλά, με βασικώτερα τον προσανατολισμό, τις ομαδοποιήσεις, την έκταση, το βαθμό διασυνδέσεως, τη σχετική ηλικία, την ενεργότητα, την απόσταση ανάμεσα, τη συχνότητα και πυκνότητα, τις διαστάσεις, την επίδραση του βάθους, το φαινόμενο άνοιγμα, την τραχύτητα, τον όγκο, την ύπαρξη και φύση του υλικού πληρώσεως, το βαθμό διαχωρισμού(Στουρνάρας 2007). Αναφορικά με τα συστήματα των ασυνεχειών, η

παραλληλία των ασυνεχειών οδηγεί σε έντονη ανισοτροπία της βραχομάζας ενω αντίθετα ο μεγάλος βαθμός διασύνδεσης μεγάλου αριθμού τεμνόμενων ασυνεχειών τείνει να μειώσει την ανισοτροπία. Επιπροσθέτως ασυνέχειες μεγάλου μήκους, καθώς και η μεγάλη πυκνότητα των ασυνεχειών, οδηγούν σε αντίστοιχη αύξηση της υδραυλικής αγωγιμότητας. Η πρώτη ανάγνωση των παραπάνω δείχνει την απουσία της λιθολογίας από τους καθοριστικούς παράγοντες που ελέγχουν την υδραυλική συμπεριφορά των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων.Είναι βέβαια προφανές οτι η λιθολογία ελέγχει παραγόντες όπως η αποσάθρωση (άρα και το υλικό πλήρωσης των ασυνεχειών), αλλά και η συνολική της επίδραση στην διαμόρφωση του υδρογεωλογικού πλαίσιου των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων υπερκαλύπτεται από παράγοντες όπως αυτοί που προαναφέρονται προηγούμενως. Γίνεται λοιπόν κατανοητό οτι μια ολοκληρωμένη μελέτη επί του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων είναι απαραίτητο να λαμβάνει υπόψη και τελικά να περιγραφεί λεπτομερώς την δομή της βραχομάζας καθώς και το πρότυπο (ποιοτικά και ποσοτικά) των ασυνεχειών που λαμβάνει χώρα της στην περιοχή μελέτης.(Sharp 1993)

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Το όριο μεταξύ των δύο ενοτήτων του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας έχει τεθεί στο γεωλογικό χάρτη ως τεκτονικό (ασαφές – τεκτονικό), επειδή συμπεραίνεται ότι έχει κατά το παρελθόν υπάρξει μετακίνηση της μίας ενότητας επί της άλλης. Οι λιθολογικές και οι άλλες διαφορές που παρουσιάζουν και κυρίως η διαφορά σχιστοποίησης με την δυτική (υποκείμενη) ενότητα να έχει συγκριτικά εντονότερα σχιστοποιημένους σχηματισμούς, υποδεικνύουν μετακίνηση της ανατολικής (υπερκείμενης) ενότητας επί της δυτικής. Με τα στοιχεία αυτά η μετακίνηση θα έγινε κατά την κατεύθυνση από ΝΑ προς ΒΔ, που είναι η κατεύθυνση από την οποία φαίνεται να έχουν προκληθεί και οι σημαντικότερες πτυχωσιγενείς δομές του κρυσταλλοσχιστώδους του νησιού. Η πτυχωσιγενής τεκτονική της Κέας περιλαμβάνει πτυχές κατά δύο κύριες αξονικές διευθύνσεις. Η επικρατούσα είναι η διεύθυνση ΒΑ – ΝΔ, που είναι η κατεύθυνση :

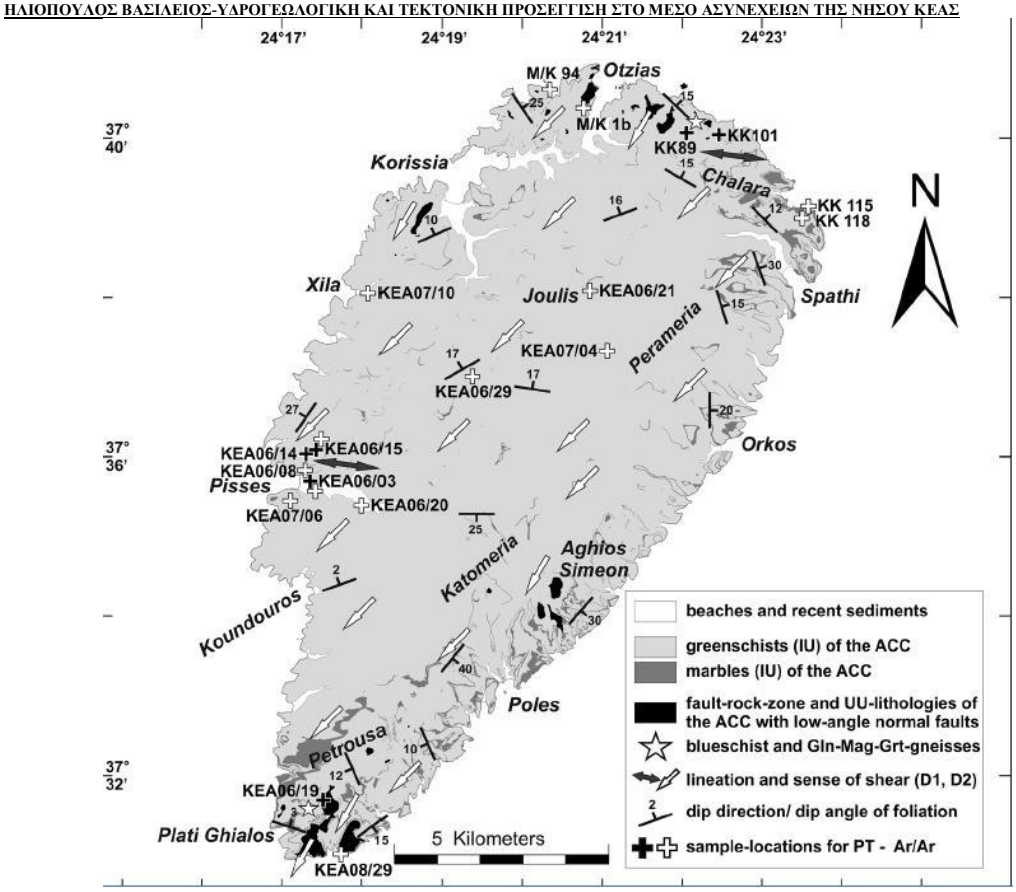
- του μέγιστου άξονα επιφανειακής ανάπτυξης του νησιού,
- του μέγιστου άξονα ανάπτυξης των ορεινών όγκων,
- μεγάλου μέρους του υδρογραφικού δικτύου,
- του μεγαλύτερου μήκους των ακτών, αλλά επιπλέον και,
- η κατεύθυνση τεκτονικής τοποθέτησης των δύο ενοτήτων του κρυσταλλοσχιστώδους της μίας επί της άλλης.

Η δεύτερη αξονική διεύθυνση των πτυχών είναι κατά Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ (γενικά Α – Δ) και φαίνεται ότι είναι η νεώτερη, αφού διακόπτει τη συνέχεια των μορφολογικών δομών της προηγούμενης κατεύθυνσης Οι άξονες των πτυχών βυθίζονται με μικρές γενικά γωνίες (5 ως 25 μοίρες) κατά ΒΑ, Α, ΝΑ, ΒΔ και Β. Στο κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας παρατηρούνται δύο συστήματα πτυχώσεων που διακρίνονται και από διαφορετική κλίμακα μεγέθους. Το ένα αφορά πτυχές μικρής κλίμακας (μικροπτυχές) που παρατηρούνται κατά τη φορά της σχιστότητας, κατά διάφορες αξονικές διευθύνσεις, που πρέπει να είναι και οι παλαιότερες.

Το άλλο σύστημα αφορά μεγαλύτερης κλίμακας πτυχές, σε επίπεδο πρανούς, που παρατηρούνται κυρίως κατά την ΒΑ – ΝΔ διεύθυνση που προαναφέρθηκε και εμφανίζονται στο σύνολο σχεδόν του νησιού. Ιδιαίτερο όμως τεκτονικό χαρακτηριστικό αποτελεί στην Κέα η ρηξιγενής τεκτονική που παρουσιάζει, η οποία έχει μορφογενετικές επιδράσεις στο ανάγλυφο του νησιού. Το ανάγλυφο, το υδρογραφικό δίκτυο, το σχήμα, αλλά και οι ακτές του νησιού είναι αποτέλεσμα ρηξιγενούς τεκτονικής. Στην Κέα παρατηρούνται δύο ορθογωνικά συστήματα διαρρήξεων και ρηγμάτων, που είναι η ίδια εικόνα που εμφανίζεται και σε άλλες περιοχές με πετρώματα του Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος όπως η Εύβοια.

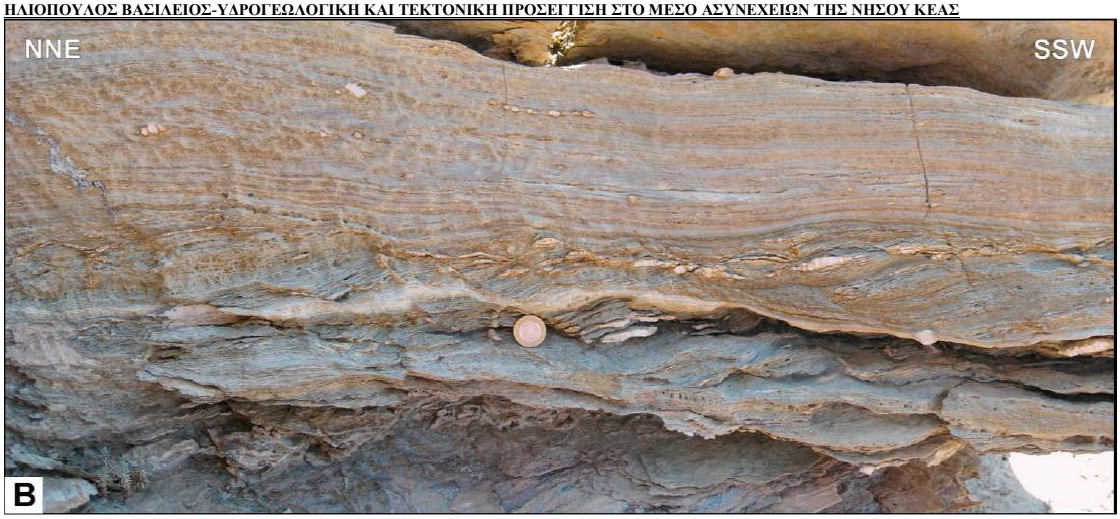
Το ένα σύστημα είναι κατά κατευθύνσεις ΒΑ – ΝΔ και ΒΔ – ΝΑ και φαίνεται ότι είναι και το παλαιότερο, όπως προκύπτει από τη διακοπή της συνέχειας των ρηγμάτων του και από την ανάλυση του υδρογραφικού δικτύου που περιγράφεται σε προηγούμενο κεφάλαιο. Το άλλο σύστημα είναι κατά κατευθύνσεις Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ και Β.ΒΔ – Ν.ΝΑ., ως κατά θέσεις Α – Δ και Β – Ν, που φαίνεται ότι είναι το νεώτερο, αφού κατά μήκος του αναπτύσσονται και όλες οι προσχωματικές κοιλάδες του νησιού. Τα ρήγματα έχουν επιφάνειες με μεγάλες κλίσεις μέχρι την κατακόρυφο, ιδιαίτερα δε τα νεώτερα, δηλαδή αυτά που αναπτύσσονται κατά Α – Δ και Β – Ν και μεγάλο άλμα κίνησης. Η παρουσία τους υποδεικνύει βεβαιωμένη τεκτονική δραστηριότητα μέχρι και το Ανώτερο Μειόκαινο, ενδεχομένως δε και ακόμα νεώτερη, όπως συμπεραίνεται από την επικράτηση της σε βάθος διάβρωσης στις μισγάγγειες, που έδειξε η ανάλυση του υδρογραφικού δικτύου. Το βόρειο και δυτικό τμήμα του νησιού (περιοχές Οτζιά, Βουρκαρίου, Κορησίας, Μυλοποτάμου, Ποισσών και σε μικρότερο βαθμό Σπαθί), έχουν υποστεί εντονότερη διαβρωσιγενή διαδικασία όπως αποδεικνύεται από τις κοιλάδες με διευρυμένη βάση, γεγονός που σημαίνει ότι οι περιοχές αυτές έχουν χερσεύσει για μεγαλύτερο διάστημα. Το σύνολο τέλος του νησιού υφίσταται σταδιακή βύθιση κατά τα τελευταία 5.000 χρόνια, λόγω της γενικότερης γεωτεκτονικής εξέλιξης της περιοχής του Αιγαίου. Η διαδικασία αυτή αποδεικνύεται από την ανύψωση του επιπέδου της θάλασσας, όπως προκύπτει από αρχαιολογικές και γεωλογικές παρατηρήσεις στα παράλια.

Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά (Μουρτζάς, Κολαΐτη, 1998 κ.α.) υπάρχουν βυθισμένοι σχηματισμοί beach-rocks, καθώς και υπολείμματα αρχαίων οικισμών, σε μικρή απόσταση και σε διάφορα βάθη, σε πολλές θέσεις περιμετρικά του νησιού. Τέτοιες θέσεις έχουν εντοπισθεί στον Κούνδουρο στα δυτικά, στους όρμους Αγίου Νικολάου και Οτζιά (Σχήμα 45) στα βόρεια, στους όρμους Σπαθιού και Συκαμιάς στα ανατολικά και στον όρμο Πόλες στα νότια-νοτιοανατολικά, όπου και τα σημαντικότερα αρχαιολογικά- ευρήματα με τις βυθισμένες εγκαταστάσεις της αρχαίας πόλης και του λιμανιού της Καρθαίας.Στην περιοχή της Αρχαίας Καρθαίας έχει προσδιορισθεί μετά από λεπτομερέστερες αρχαιολογικές και γεωλογικές έρευνες (Mourtzas – Marinos, 1994 κ.α., Μουρτζάς, Κολαΐτη, 1998 κ.α.), ότι η ανύψωση της θάλασσας συντελέσθηκε σε δύο φάσεις που περιέλαβαν αντίστοιχα 1,2 και 3,4 μέτρα. Η δεύτερη δε αυτή ανύψωση που ήταν 3,4 μέτρα, πιστεύεται ότι έγινε πριν από 2.500 χρόνια και προκάλεσε τη μείωση του πλάτους της αμμώδους ακτής κατά 20 – 40 μέτρα.



Σχήμα 42: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας (απλοποιημένος μετά από Rice 2010)

Σχήμα 43: Μη κυλινδρικές πτυχές σε υπερμυλωντική ζώνη γκρι-γαλάζιου μαρμάρου, (Θέση N 4156916; E 259322) (Iglseder et al. 2011)



Σχήμα 44: Πτυχώσεις σε εξαλλοιώμενο μάρμαρο, που υποδεικνύουν μια ζώνη διάτμησης διεύθυνσης ΝΝΔ.
(θέση N 4156286; E 259323) (Iglseder et al. 2011)

Σχήμα 45: Ζώνη κανονικών ρηγμάτων μικρής κλίσης στην περιοχή Πετρούσα στη νότια Κέα, διακριτές γραμμές ορίζουν το υποκείμενο τέμαχος και της ζώνης των ρηγμάτων. (Iglseder et al. 2011)

2.6 Διευθύνσεις Τεκτονικών Ασυνεχειών

Για την διευκρίνηση της τεκτονικής γεωμετρίας των διαρρήξεων-ρηγμάτων-διακλάσεων του γνευσιοσχιστολίθου στο μεγαλύτερο μέρος της νήσου, εκτελέστηκε υπαίθρια αναγνώριση της τεκτονικής γεωλογίας του νησιού τον Αυγουστο 2011, κατα την οποία μετρήθηκαν οι διευθύνσεις περίπου 35 τεκτονικών στοιχείων (Πίνακας 13) , των οποίων παρουσιάζονται παρακάτω οι προβολές των τεκτονικών τους στοιχείων. Για την ερμηνεία της τεκτονικής διάταξης των γραμμικών στοιχείων του γνευσιοσχιστολίθου.

Παρατηρήθηκε στο δυτικό κομμάτι (Σχήμα 46) στην περιοχή της Ιουλίδας υψηλή πυκνότητα διακλάσεων οι περισσότερες από αυτές χαίνουσες. Κυριαρχεί ο γνευσιακός χαρακτήρας (ιστολογικά), λόγω της συμπαγούς μορφής και δομής που παρατήρείται.Οι διακλάσεις χάνουν την γεωμετρία τους και μειώνεται το μήκος και η πυκνότητα τους καθώς η λιθολογία διαδέχεται τον σχιστολιθικό ορίζοντα.Διακλάσεις με τάξης μήκους του ενός μέτρου στα σχιστολιθικά ενώ παρέμβαλλονται και γνευσιακές μάζες.Παρατηρείται σύστημα διακλάσεων της τάξης των μέτρων με συζηγές χαρακτήρα σε ασυνέχειες στην γνευσιακή μάζα στην ευρύτερη περιοχή κοντά στην Ιουλίδα. Όπως μπορεί να παρατηρηθεί και παρακάτω στις φωτογραφίες ανά θέση μέτρησης διεύθυνσης, στο κεντρικό-δυτικό τμήμα παρατηρείται οτι στο κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας κυριαρχεί ο σχιστολιθικός χαρακτήρας,

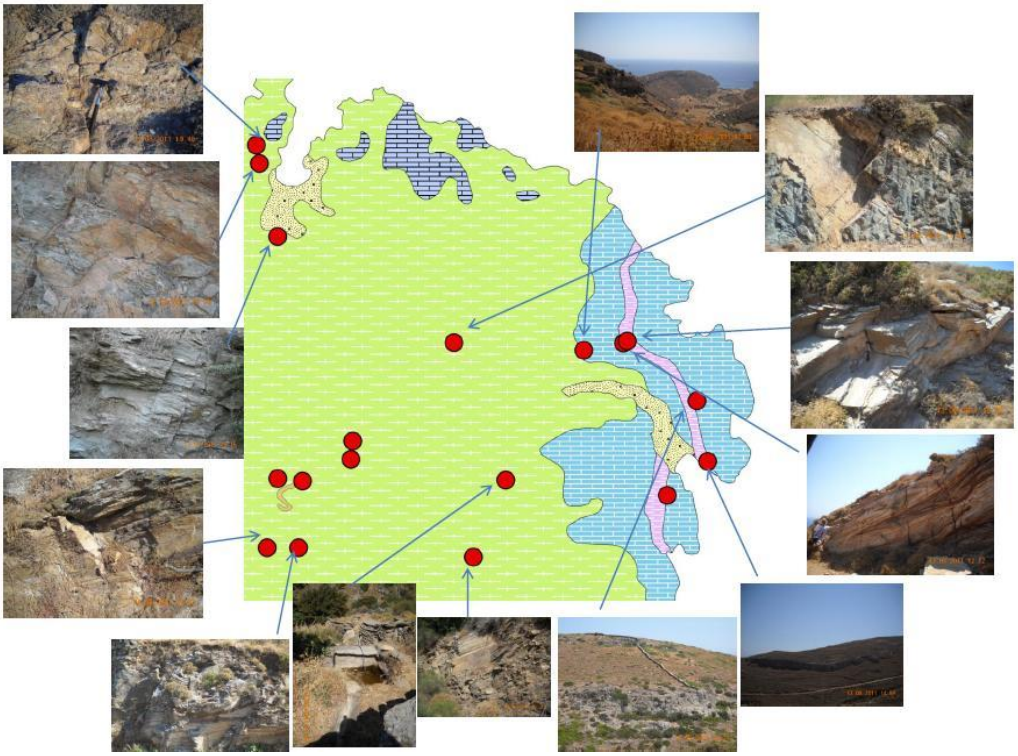
δηλαδή η αυξημένη περιεκτικότητα σε μαρμαρυγίες που προσδίδουν στο πέτρωμα μείωση του συμπαγούς χαρακτήρα.

Στο τμήμα αυτό του νησιού, παρατηρείται έντονα ο αποσαθρωμένος μανδύας του σχιστολίθου, με χαρακτηριστικά πολύ εύπλαστου ύλικου και πλήθος ασυνεχειών με μεγάλη πυκνότητα αλλά μικρού μήκους λόγω αδυναμίας να συνεχιστεί η διάρρηξη αδιασπαστη σε χαλαρό υλικό. Στο ανατολικό μέρος του νησιού, όπως επίσης παρατηρείται στους χάρτες με τις σημειώμενες φωτογραφίες ανά θέση μετρησης διευθυνσης, κυριαρχεί η κρυσταλλοσχιστώδης μάζα της Κέας με γνευσιακό χαρακτήρα με πυκνότητα διαρρήξεων 1.5-2 μέτρων, μεγάλου μήκους ασυνεχειών και πτυχώσεις και στα σημεία που έχουν επωθηθεί υπερκείμενα αυτών το κάλυμμα των μαρμάρων. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Πηγής του Πύργου στο κεντρικό-ανατολικό μέρος του νησιού όπου το υπόγειο νερό κατεισδύει μέσω χαίνουσων ασυνεχειών σε γνευσιακού χαρακτήρα μεταμορφωμένων πετρωμάτων με εναλλαγές μαρμάρων.

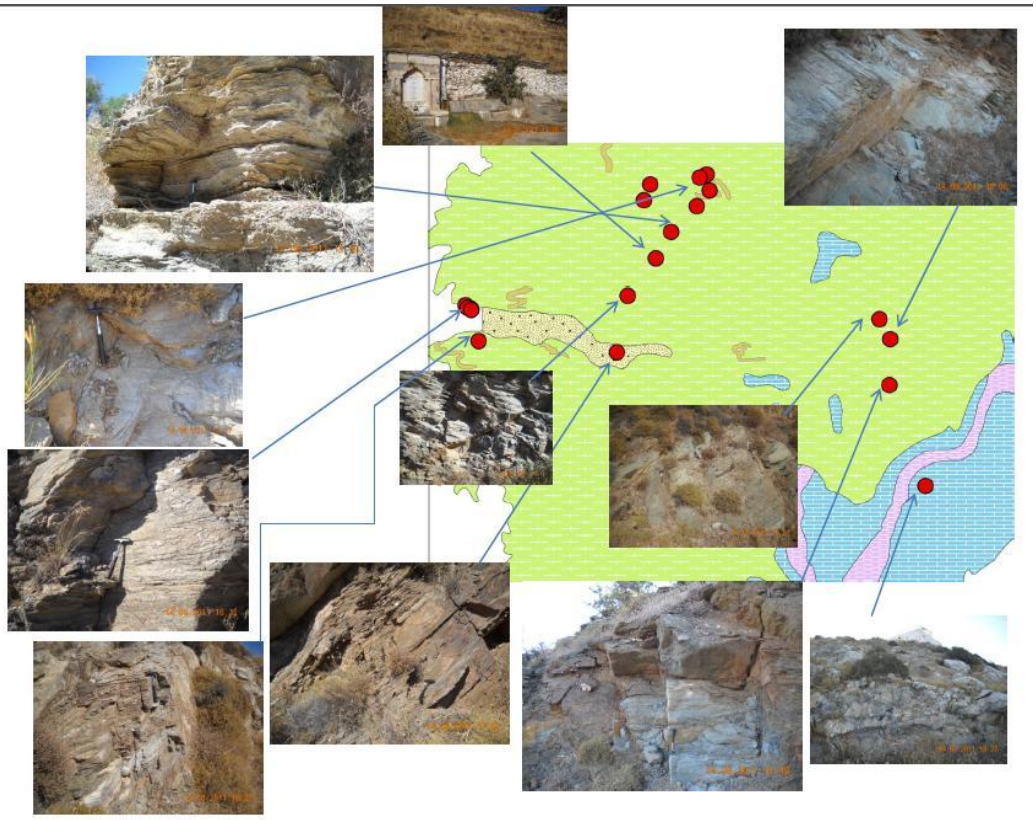
Στο Βορειο-Ανατολικό μέρος του νησιού (Σχήμα 47) , τα καλύμματα των ασβεστολίθων υπερκείμενα των γνευσιοσχιστολίθων της Κέας παρουσιάζουν μια ζώνη έντονης διάτμησης με εμφάνιση χαρακτηριστικών πετρωμάτων μυλωνιτικού χαρακτήρα όπως και στο νοτιο-ανατολικό κομμάτι του νησιού στην περιοχή του Αγ.Συμεών.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού (Ποίσσες, Κούνδουρος) (Σχήμα 48), παρατηρούνται συμπαγής όγκοι γνευσιακής δομής κρυσταλλοσχιστώδη στρώματα, με πυκνές διακλάσεις κυμαινομένου μήκους 30-50εκ. Βόρεια της περιοχής Ποίσσες, διακρίνεται ο αποσαθρωμένος μανδύας του γνευσιοσχιστολίθου.

Σχήμα 46: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο Δυτικό μέρος του νησιού

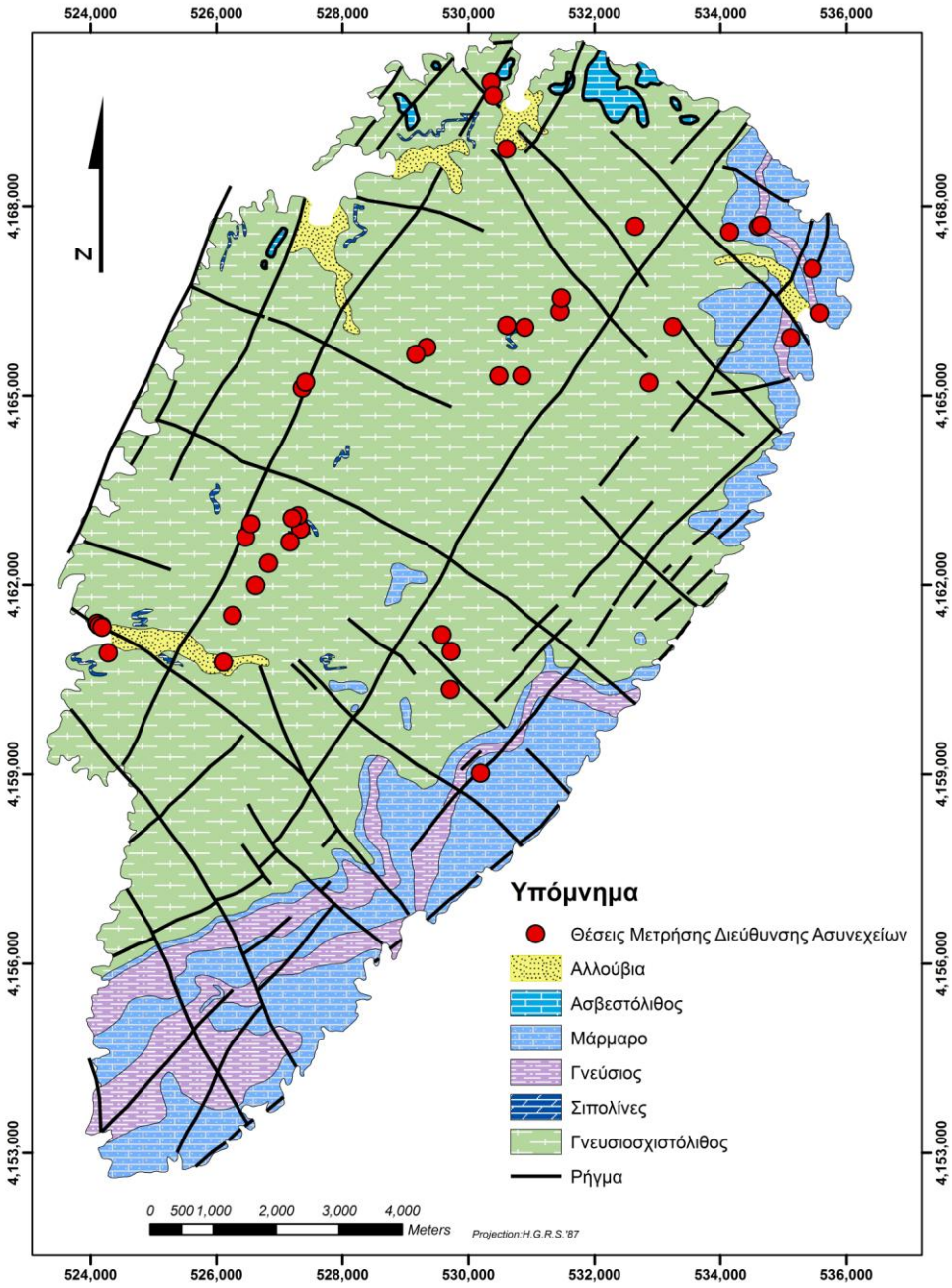


Σχήμα 47: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο βορειονανατολικό μέρος του νησιού



Σχήμα 48: θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις των ασυνεχειών στο κεντρικο-νοτιο μέρος του νησιού

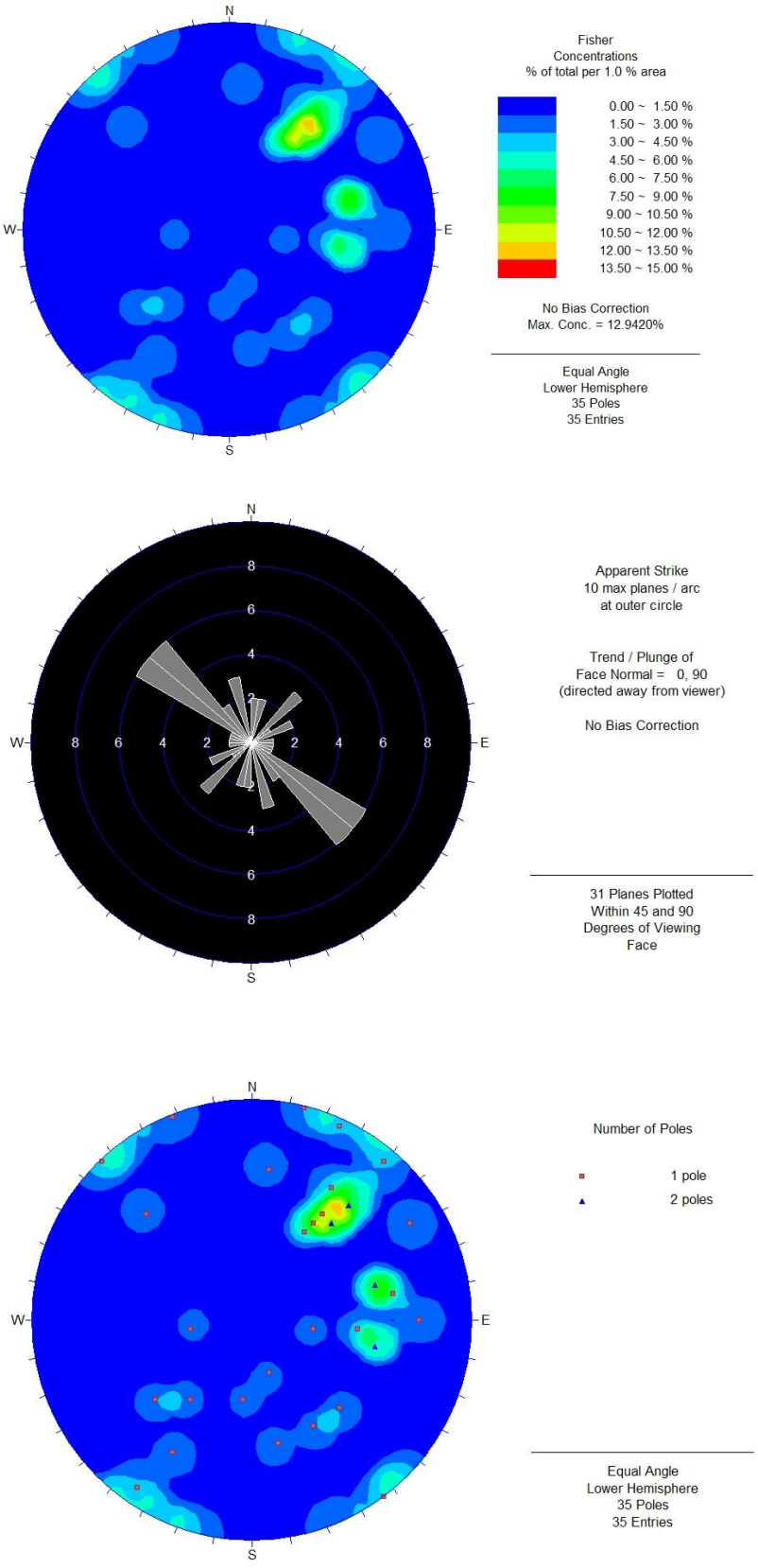
Όπως παρατήρειται παραπάνω, σε θέσεις (Σχήμα 49) που μετρήθηκαν οι διευθύνσεις των διακλάσεων στην ύπαιθρο, η γνευσιοσχιστολιθική μάζα στα βορειοδυτικά του νησιού παρουσιάζει έντονο γνευσιακό χαρακτήρα, με συμπαγή και σκληρή δομή, με διακλάσεις να προσδίδουν κατακερματισμένο χαρακτήρα στην συγκεκριμένη περιοχή, γεγονός που ευνοέι την υδροφορία στην περιοχή (πηγή Φλέα). Οι διακλάσεις κυμαίνονται σε μήκος από 30-40εκ. με την κυριαρχούσα διεύθυνση την ΒΑ-ΝΔ. Στο κεντρικό-δυτικό μέρος του νησιού η τοπογραφία είναι πιο έντονη με υψηλό ανάγλυφο και την κυριαρχούσα την αντικλινική δομή, όπως παρατηρείται και στις φωτογραφίες που παραθέτονται οι γνευσιοσχιστόλιθοι παρουσιάζουν ενδιαστρώσεις με μάρμαρα, με έντονα φαινόμενα boundinage και ισοκλινικές πτυχές. Στην νότια περιοχή της νήσου στην περιοχή Ποίσσες, ο γνευσιοσχιστόλιθος εμφανίζεται με υπερκείμενο την αποσαθρωμένο μανδύα με σχηματισμένες κοιλότητες, ο γνευσιοσχιστόλιθος στο νοτιοδυτικό μέρος (Ποίσσες) εμφανίζει έντονο σχιστολιθικό χαρακτήρα με ασβεστιτικό υλικό, Αντίστοιχα, στο ανατολικό μέρος (νότια του Αγ.Συμεών) ο γνευσιοσχιστόλιθος παρουσιάζει γνευσιακό χαρακτήρα με συμπαγή και σκληρό χαρακτήρα.



Σχήμα 49: Γεωλογικός Χάρτης της Κέας, με σημειωμένες τις θέσεις που μετρήθησαν οι διευθύνσεις Ασυνεχειών

Α/Α	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	X	Y	Z(m)	ΚΛΗΣΗ/ΦΜΚ
14	12/8/2011	266163	4172448	54	70/185
16	12/8/2011	265951	4173510	64	70/30
17	12/8/2011	265980	4173298	60	60/280
18	13/8/2011	262795	4168759	138	
19	13/8/2011	262853	4168852	131	60/350
20	13/8/2011	266929	4169845	340	
21	13/8/2011	266958	4170055	345	85/220
22	13/8/2011	268166	4171155	309	65/258
23	13/8/2011	269665	4171020	242	
24	13/8/2011	270127	4171087	203	90/158
25	13/8/2011	270171	4171109	203	80/239
26	13/8/2011	270957	4170393	120	
27	13/8/2011	271057	4169689	45	
		270577	4169312		90/136
28	13/8/2011	268714	4169547	362	
29	13/8/2011	268310	4168670	381	60/280
30	13/8/2011	265926	4168854	420	60/050
31	13/8/2011	266361	4169613	382	30/280
32	13/8/2011	266075	4169651	333	50/275
33	13/8/2011	264797	4169343	364	60/330
34	14/8/2011	262699	4166529	289	60/255
35	14/8/2011	262667	4166740	241	90/195
36	14/8/2011	261825	4166428	171	60/315
37	14/8/2011	261918	4166635	182	90/205
38	14/8/2011	262572	4166703	221	75/270
39	14/8/2011	262524	4166329	252	70/135
40	14/8/2011	261960	4165658	209	70/210
41	14/8/2011	259490	4165093	29	60/220
42	14/8/2011	259421	4165138	31	70/220
43	14/8/2011	259447	4165103	30	70/220
44	14/8/2011	259495	4165073	26	55/210
45	14/8/2011	259580	4164662	28	90/323
46	14/8/2011	261405	4164455	52	30/345
47	14/8/2011	261572	4165194	147	30/085, 95/215
48	14/8/2011	262173	4166000	221	
49	14/8/2011	264619	4169238	340	60/215
50	14/8/2011	266291	4168843	452	60/255
51	14/8/2011	264894	4164780	472	60/220
52	14/8/2011	265029	4164512	453	50/210
53	14/8/2011	264998	4163908	387	50/040
55	14/8/2011	265433	4162566	436	40/005

Πίνακας 13: μετρήσεις διευθυνσης των κλίσεων που πραγματοποιήθησαν στην Ύπαιθρο.



Σχήμα 50: Προβολές των διευθύνσεων των διακλάσεων που μετρήθηκαν στη Κέα (Λογισμικό Dips, Rocscience)

Συμπεράσματα

Τα ροδοδιαγράμματα (Σχήμα 50) και οι τους πόλους όπως αναπάραχθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού (Dips,Rocscience) εμφανίζουν τη κύρια διεύθυνση των διακλάσεων και ρηγματώσων του γνευσιοσχιστολίθου όπως παρατήρηθηκαν και μέτρηθηκαν στην ύπαιθρο. Η κύρια διεύθυνση των διακλάσεων που μετρήθηκαν είναι ΒορειοΔυτική-ΝοτιοΑνατολική, με κάποιες μικρότερες ομάδες που έχουν παρατηρηθεί σε εγκάρσια διεύθυνση. Παρατηρούμε ότι το κύριο σύστημα διακλάσεων συνδέεται με ρήγματα που τέμνουν εγκάρια την νήσο Κέα.

3. Εξαγωγή, Χωρική Αποτύπωση των Τεκτονικών Στοιχείων με τη χρήση μεθόδων Τηλεπισκόπησης

Η ακριβής και αξιόπιστη αποτύπωση των τεκτονικών στοιχείων της περιοχής μελέτης, απαιτεί την οσόν το δυνατόν καλύτερη εξακρίβωση των γραμμικών στοιχείων τα οποία και αντιστοιχούν σε πραγματικά τεκτονικά στοιχεία (ρήγματα, ρωγμές, διαρρήξεις). Για την περιοχή μελέτης, οπού τα σκληρά διερρηγμένα πετρώματα συντελούν σχεδόν ολοκληρωτικά στο λιθολογικό καθεστώς, η ακριβής χωρική αποτύπωση των γραμμικών στοιχείων είναι κριτικής σημασίας, αφού ένας από τους τελικούς στόχους της παρούσας έρευνας, είναι η εκτίμηση και ανάλυση του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος του μέσου ασυνεχειών. Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, προκειμένου να εξαχθούν τα γραμμικά στοιχεία της περιοχής μελέτης με την συνδυασμένη χρήση μεθόδων τηλεπισκόπησης και εργασιών υπαίθρου. Ακολουθεί η αποτύπωση τους σε χάρτη με τη χρήση του Γεωγραφικου Συστήματος Πληροφοριών καθώς και η στατιστική επεξεργασία των γραμμικών στοιχείων.

Μέθοδοι Τηλεπισκόπησης

Η τηλεπισκόπηση περιλαμβάνει, την μελέτη δεδομένων που προέρχονται από δορυφορικές εικόνες και αεροφωτογραφίες.Αποτελεί ένα ιδιαιτέρως ευέλικτο και ισχυρό εργαλείο για την εξαγωγή, χαρτογράφηση και διαχείρηση πληροφοριών που αφορούν την επιφάνεια της Γης.
Οι βασική αρχή πάνω στην οποία στηρίζονται οι περισσότερες μέθοδοι, αφορά την ιδιότητα κάθε αντικειμένου να απορροφά, να αντανακλά και να ακτινοβολεί ενέργεια σε διάφορα μήκη κύματος του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος. Ανάλογα με τις φυσίκες του ιδιότητες και την θερμοκρασία, κάθε σώματος, ακτινοβολία που εκπέμπεται ή αντανακλάται είναι μοναδική για κάθε αντικείμενο, και είναι γνωστή σαν φασματική υπογραφή. Έτσι είναι δυνατή η καταμέτρηση της φασματικής υπογραφής να βοηθήσει υπό προυπόθεσεις, την εξ'αποστάσεως αναγνώριση του αντικειμένου. Οι ακτινοβολίες αυτές μπορούν να καταγραφούν από αερόπλανα ή δορυφόρους, που χρησιμοποιούν ως δέκτες κλασσικά όργανα, φωτογραφική μηχανή, ή νεότερες τεχνικές όπως είναι ο ηλεκτρομηχανικός σαρωτής (scanner). Η εφαρμογή των μεθόδων τηλεπισκόπησης, για την συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών, που συγκεντρώνει ένα μεγάλο αριθμό πλεονεκτημάτων σε σχέση με τις κλασσικές μεθόδους, μεταξύ των οποίων τα σπουδαιότερα είναι:

- Συνοπτική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης. Η μεγάλη κλίμακα παρατήρησης που εξ'ορισμού προσφέρει η τηλεπισκόπηση, δίνει την δυνατότητα της εύκολης καταγραφής και μελέτης των γενικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης.
- Προσβασιμότητα παρατηρήσεων σε περιοχές που κάτω από συνθήκες εργασιών υπαίθρου, είναι αδύνατον να ληφθεί και να αξιολογηθεί οποιάδηποτε πληροφορία.

- Οικονομία χρόνου και ενέργειας, η εφαρμογή των μεθόδων της τηλεπισκόπησης, δίνει την δυνατότητα, στους ερευνητές να συλλέξουν πληροφορίες από μεγάλες σε έκταση περιοχές σε μικρό χρόνο και κάτω από προυποθέσεις αξιόπιστα.
- Ποκίλες εφαρμογές, αφού τα ίδια δεδόμενα τηλεπισκόπησης με τις ίδιες ή παρόμοιες τεχνικές επεξεργασίας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς σε διάφορα γνωστικά αντικειμενα των φυσικών επιστημών.

Ο κύριος περιορισμός των μεθόδων τηλεπισκόπησης, όσον αφορά τις γεωλογικές και υδρογεωλογικές εφαρμογές σχετίζεται με το γεγονός οτι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπεται από φυσικά σώματα-στοιχεία τα οποία βρίσκονται σε βάθη μεγαλύτερα από μερικά χιλιοστά ή μέτρα δεν μπορεί να καταγραφεί από τους αισθητήρες των δορυφόρων ή των αεροπλάνων. Κατά συνέπεια οι υδρογεωλογικές έρευνες πρέπει να στηρίζονται σε μεγάλο αριθμό συλλεχθέντων δεδομένων όπως είναι : οι φωτογραμμώσεις, η λιθολογία, η γεωμορφολογία, η βλάστηση, το υδρογραφικό δίκτυο. Η συναξιολόγηση των δεδομένων αυτών μαζί με δεδομένα υπαίθρου μπορεί να δώσει ιδιαίτερα αξιόπιστα συμπεράσματα σε σχέση με το υδρογεωλογικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Περιγραφή διαδικασίας εξαγωγής των δεδομένων τηλεπισκόπησης

Στην ενότητα αυτή περιγράφεται και αναλύεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε μέσω λογισμικών τηλεπισκόπησης, προκειμένου να ληφθούν τα τελικά προϊόντα-εικόνες, τα οποία με την σειρά τους χρησιμοποιήθηκαν για την χωρική αποτύπωση των γραμμικών τεκτονικών στοιχείων.

Περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των δεδομένων

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μια δορυφορική εικόνα Landsat-7 ETM+ scene (182/34, 30-6-2000) και 18 αεροφωτογραφίες (Σχήμα 51) της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού οι οποίες είναι σε κλίμακα 1:30000 και ελήφθησαν από το τμήμα Αεροφωτογραφίας του ΙΓΜΕ. Ένας χάρτης DEM ανάλυσης 25μ. Παράχθηκε από 1:50.000 τοπογραφικό χάρτη της περιοχής μελέτης με ισοδιάσταση 20μ, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για την ορθο-διόρθωση της δορυφορικής εικόνας 7 ETM+ scene (182/34, 30-6-2000) σε υψηλής ανάλυσης μωσαϊκό (Σχήμα 52) από πανγχρωματικές ορθο-αεροφωτογραφίες, η επεξεργασία έγινε με τη βοήθεια του λογισμικού Erdas Imagine 2010 software (Βασιλάκης, 2006).

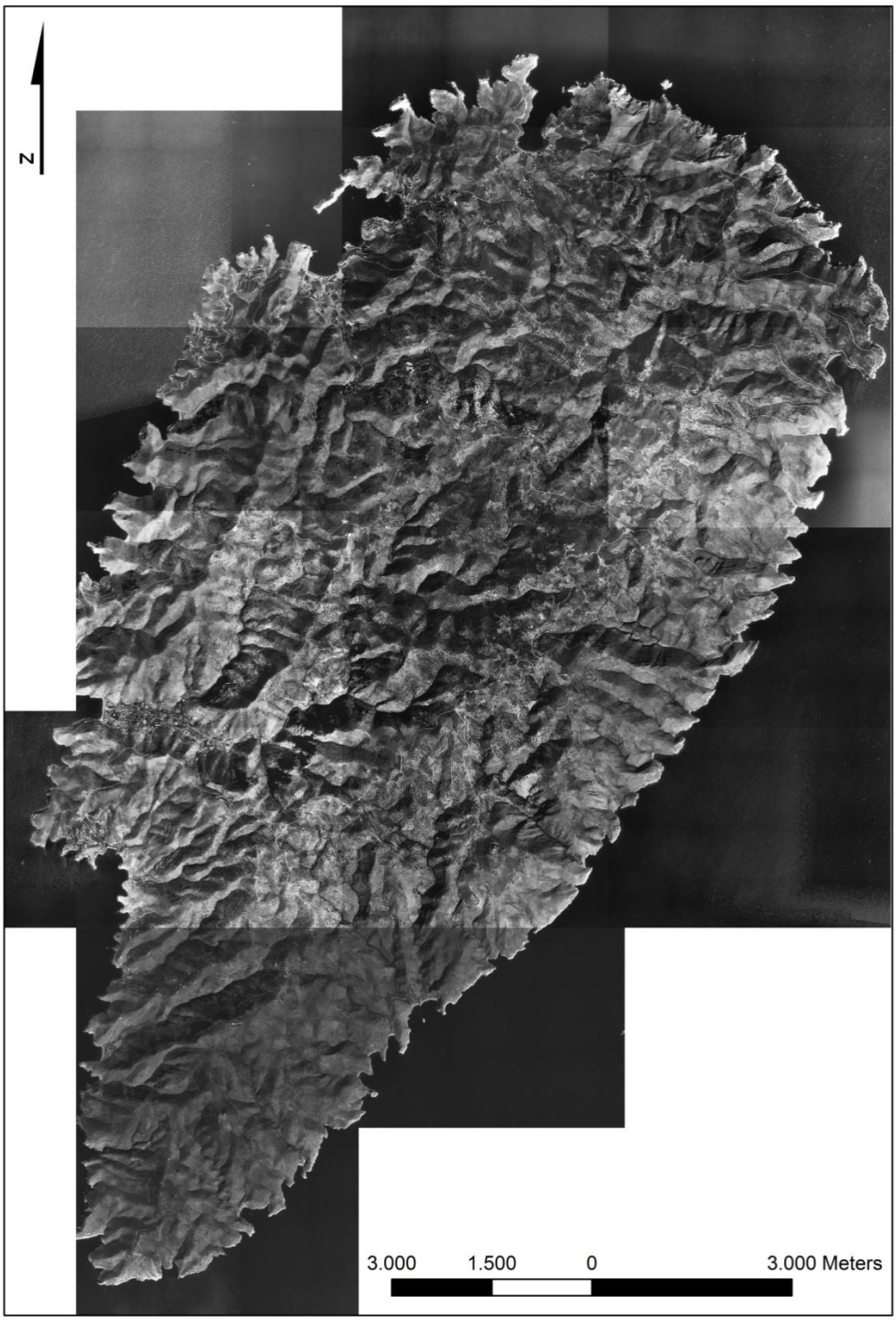
Τα κανάλια αυτά αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ιδιότητες καταγραφής, οι οποίες με την σειρά τους συνδεόνται με τις ιδιότητες των φυσικών αντικειμένων επί της γηίνης επιφάνειας. Πρόκειται για τα εξής κανάλια (Βασιλάκης 2006).

- Το κανάλι 1 (0,45-0,52μm-blue): επιτρέπει την διευσδύση στις υδάτινες μάζες και συνεισφέρει σημαντικά στην ανάλυση της χρήσης γης, διάκριση των εδαφών και διαφορών στα χαρακτηριστικά βλάστησης.
- Το κανάλι 2 (0,52-0,60μm-green): αντιστοιχεί στο ανακλώμενο πράσινο της υγιούς βλάστησης. Συνδέει την περιοχή μεταξύ των φασματικών ζωνών μπλε και κόκκινου, που απποροφούνται από τη χλωροφύλλη των φυτών.
- Το κανάλι 3 (0,63-0,69μm-red): αποτελεί τη σημαντικότερη φασματική ζώνη για την διάκριση της βλάστησης, λόγω της μεγάλης απορρόφησης του συγκεκριμένου μήκους κυμάτος από τη χλωροφύλλη, στην περίπτωση υγιούς βλάστησης. Επίσης, βοηθάει στην οριοθέτηση εδαφών και των γεωλογικών σχηματισμών.
- Το κανάλι 4 (0,76-0,90μm-near infrared): έχει πολύ απόκριση για τη διάκριση του περιεχομένου της βιομάζας που αποτυπώνεται σε μια εικόνα. Επίσης, βοηθάει στην αναγνώριση των καλλιεργειών και στην μεγιστοποίηση της αντίθεσης μεταξύ γυμνού εδάφους-καλλιέργειας και μεταξύ εδάφους-υδάτινων μαζών.

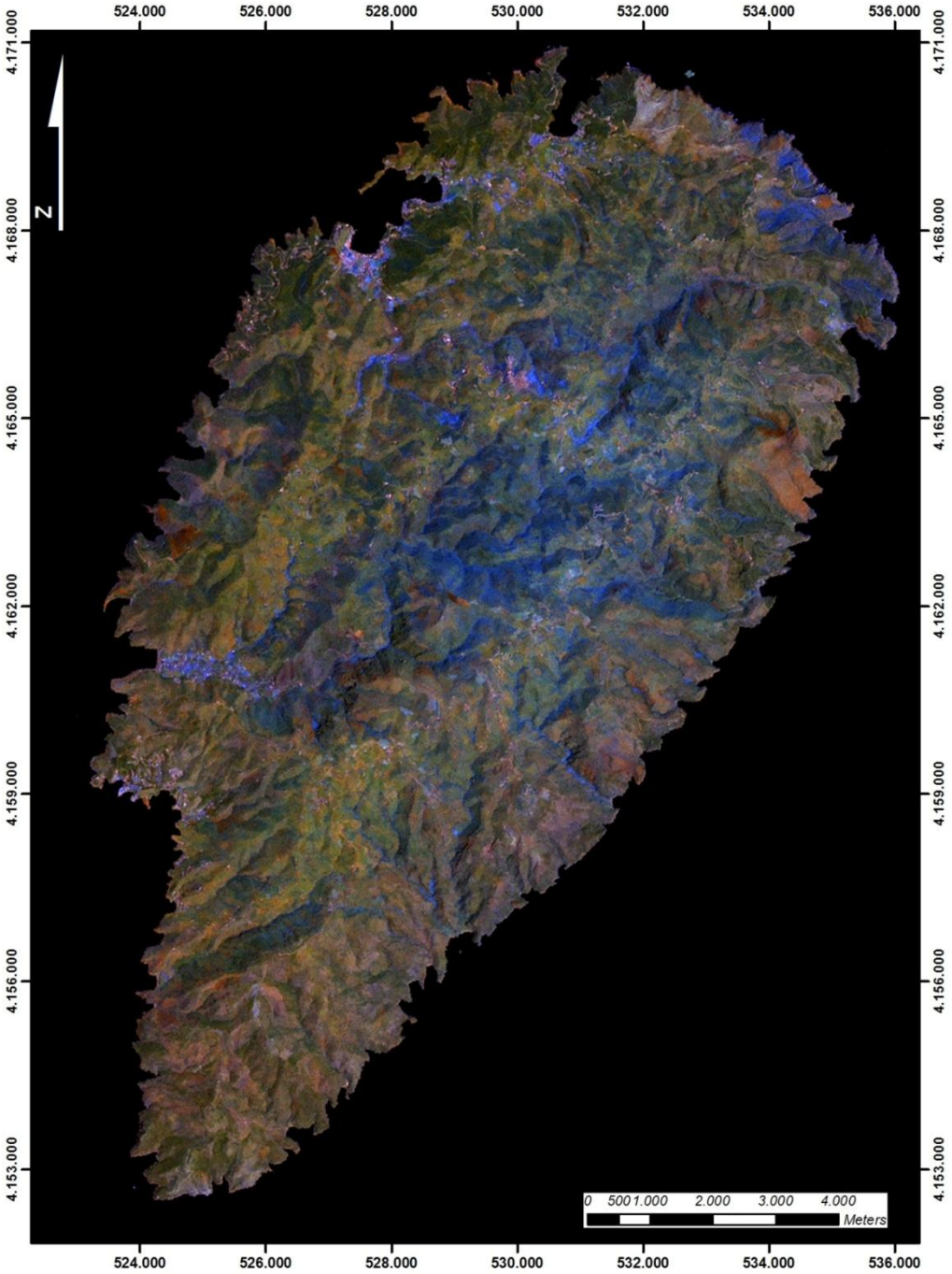
- Το κανάλι 5 (1,55-1,75μm-middle infrared): είναι πολύ ευαίσθητο στο ποσό της υγρασίας που υπάρχει σε έδαφος και βλάστηση. Πλεονέκτημα της είναι η διείσδυση της σε μικρού πάχους νέφωση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάκριση μεταξύ χιονιού, σύννεφων και πάγου. Προσδίδει αρκετά καλή αντίθεση σε διαφορετικού τύπου βλάστηση, η οποία μπορεί να σχετίζεται άμεσα με την επιφανειακή μεταβολή της λιθολογικής σύστασης.
- Το κανάλι 6 (10,4-12,4μm-thermal infrared): αποτυπώνει τις μεταβολές της θερμοκρασίας στην επιφάνεια της γης, οι οποίες μπορεί να σχετίζονται με γεωθερμική δραστηριότητα, υποθάλασσια εκφόρτιση πηγών σε παράκτιες περιοχές και σε μεταβολές της εδαφικής υγρασίας.
- Το κανάλι 7 (2,08-2,35μm-middle infrared): συμπίπτει με τη φασματική περιοχή απορρόφησης από τα ιόντα υδροξυλίου που περιέχονται σε πολλά ορυκτά και κατά συνέπεια βοηθάει στη διάκριση των γεωλογικών σχηματισμών και στον εντοπισμό ζωνών υδροθερμικής εξαλλοίωσης σε ηφαιστειακά πετρώματα

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η επεξεργασία δεδομένων τηλεπισκόπησης είναι ένα από τα σημαντικότερα στάδια στην εκπόνηση μιας υδρογεωλογικής έρευνας σχετιζονένης με το μέσο ασυνεχειών. Το τελικό αποτέλεσμα επιβάλλεται να είναι χωρικά και φασματικά ακριβές και αξιόπιστο, ενώ διακριτική ικανότητα της εικόνας πρέπει να προσφέρει στον χρήστη την δυνατότητα αποτυπώσης ασυνεχειών σε ένα εύρος μήκους από μερικά μέτρα μέχρι και χιλιόμετρα. Ακολούθησε η επεξεργασία ώστε τα διαθέσιμα πρωτογενή δεδομένα (δορυφορική και αεροφωτογραφίες) να υποστούν τις απαραίτητες χωρικές και φασματικές διορθώσεις, ακολούθως στάδιο ειδικής επεξεργασίας, όπου μέσω εξειδικευμένων λογισμικών επεξεργασίας εικόνων, μεταβάλλεται η απόχρωση και ευκρίνεια των εικόνων με τελικό σκοπό την βελτίωση της απεικόνισης της περιοχής μελέτης.



Σχήμα 51: Ορθοφωτομωσαϊκό της περιοχής μελέτης



Σχήμα 52: Ορθοανηγμένη δορυφορική εικόνα Landsat 7ETM+ της Νήσου Κέας

Σύνθεση Μωσαϊκών

Μετά την ορθοαναγωγή των 18 αεροφωτογραφιών, ακολούθησε η σύνθεση του μωσαϊκού από τις εικόνες αυτές, δεδομένου οτι η έκταση του που καλύπτει η κάθε αεροφωτογραφία, είναι πολύ μικρότερη από τη συνολική έκταση της Κέας που καλύπτει η δορυφορική εικόνα. Η εργασία της σύνθεσης των εικόνων, περιλαμβάνει την ταύτιση των τιμών των κοινών κελιών, ώστε να μην υπάρχει χρωματική διαφορά, ενώ προυποθέτει την ύπαρξη των ορθοεικόνων ώστε τα κελιά που αντιστοιχούν στο ίδιο σημείο να ταυτίζονται πλήρως.Παρόλο που χρησιμοποιήθηκε λογισμικό με εξελιγμένους αλγορίθμους ταύτισης των ιστογραμμάτων σε όλα τα διαθέσιμα κανάλια του παγχρωματικού φάσματος των αεροφωτογραφιών. Επιπροσθέτως πρέπει να σημειωθεί οτι στην περίπτωση της συγκεκριμένης περιοχής μελέτης, οι εικόνες περιελαμβάναν θαλάσσιο περιβάλλον, όπου η επιφάνεια της μεταβάλλεται διαρκώς λόγω των ρευμάτων και του κυματισμού. Το τελικό αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, όπου σε συγκεκριμένες περιοχές η σύνθεση των εικόνων είναι ιδαιτέρως ακριβείς ενώ σε κάποιες άλλες, (στα όρια ορισμένων αεροφωτογραφιών) υπάρχει χρωματική διαφορά,η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα αναφορικά με την εξαγωγή γραμμώσεων.Σε κάθε περίπτωση ο συγγραφέας θεώρησε οτι το συνολικό αποτέλεσμα είναι ικανό να προσδώσει ικανοποιητική ακρίβεια στην επίτευξη των επιμέρους στόχων της εργασίας.

Ειδική Επεξεργασία

Η ειδική επεξεργασία των δεδομένων τηλεπισκόπησης αποτελεί μια από τις σημαντικότερες εργασίες στην μελέτη του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος των σκληρών διερρηγμένων πετρωμάτων. Η χαρτογράφηση των γραμμικών στοιχείων που αντιστοιχούν σε γεωλογικές δομές όπως είναι τα ρήγματα και οι διαρρήξεις και η επακόλουθη επεξεργασία τους μπορεί να οδηγήσει σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα, αναφορικά με το υδρογεωλογικό περιβάλλον της μελέτης. Δεν είναι άλλωστε λίγοι ερευνητές οι οποίοι έχουν δείξει οτι οι πηγές και γεωτρήσεις που βρίσκονται κοντά σε διαρρήξεις ή ρηγματα είναι πολύ πιο παραγωγικά υδροσημεία σε σχέση με αυτά που βρίσκονται μακρύτερα από τις εν λόγω ασυνέχειες.
Γίνεται λοιπόν κατανοητό οτι η σύνταξη ενός χάρτη ο οποίος να απεικονίζει με ικανή χωρική ακρίβεια τις ασυνέχειες της περιοχής μελέτης, είναι επιβεβλημένη.
Το πρώτο στάδιο είναι η εξαγωγή των φωτογραμμώσεων από τα διαθέσιμα δεδομένα της τηλεπισκόπισης. Ως φωτογράμμωση, ορίζεται κάθε γραμμικό στοιχείο, το οποίο αντιστοιχεί σε τοπογραφικές ή γεωλογικές δομές ή ακόμα και σε χρωματικές μεταβολές στην επιφάνεια της Γης, και μπορεί να χαρτογραφηθεί με τη χρήση δεδομένων τηλεπισκόπησης
Από τον ορισμό της φωτογράμμωσης γίνεται κατανοητό οτι η ψηφιοποίηση τους δεν αποτελεί μια αντικειμενική διαδικασία της οποίας τα αποτελέσματα είναι δυνατόν να ταυτίζονται μεταξύ διαφορετικών ερευνητών. Προκειμένου να γίνει μια κατά το δυνατόν αντικειμενική προσέγγιση επί του θέματος, επιχειρήθηκε σε πρώτο στάδιο η οπτική βελτίωση της εικόνας που περιέχει την δορυφορική εικόνα και το μωσαϊκό των ορθοφωτογραφιών. Η βελτιώση αυτή αποσκοπεί στην αύξηση της ερμηνευτικής δραστηριότητας της εικόνας, έτσι ώστε να είναι μεγαλύτερη η φαινομένη διάκριση μεταξύ των διαφορετικών στοιχείων, που απεικονίζονται σε αυτή.
Η συνηθέστερη τεχνική βελτίωσης της εικόνας αφορά την μεταβολή της αντίθεσης και της φωτεινότητας της. Η πληροφορία που βρίσκεται αποθηκευμένη εντός του ορθομωσαϊκού, αντιστοιχεί σε πολλά επίπεδα ανάκλασης, από τα χαμηλότερης μέχρι τα υψηλότερης ανακλαστικής ικανότητας αντικείμενα. Οι μεταβολές της αντίθεσης και της φωτεινότητας γίνονται μέσω της μετατροπής ιστογραμμάτων των καναλιών, στα οποία αποτυπώνεται το πλήθος των κελιών που έχουν καταγεγραμμένη τιμή από 0 -255 για τα συστήματα 8Bit

όπως είναι οι Landsat. (Βασιλάκης 2006). Η βιβλιογραφική έρευνα έδειξε ότι αναφορικά με την μετατροπή των ιστογραμμάτων των καναλιών οι συνηθέστερες μέθοδοι είναι : γραμμική επέκταση (Linear stretching), λογαριθμική επέκταση (logarithmic and exponential stretching), πολλαπλή γραμμική επέκταση (piecewise linear stretching) και εξισορόπηση ιστογράμματος (histogram equalization). Η μέθοδος η οποία χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή της εξισορόπησης του ιστογράμματος. Το επόμενο στάδιο στην οπτική βελτίωση ήταν η εφαρμογή της τεχνικής γνωστής ως βελτίωση των άκρων (edge enhancement), όπου επιτυγχάνεται τα οριακά σημεία των αντικειμένων στην επιφάνεια της Γης, γίνονται πιο ευδιάκριτα για τον χρήστη. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει την εφαρμογή διαφορετικών ανισοτρόπων φίλτρων σε οριζόντιες, κάθετες και διαγώνιες διευθύνσεις. Παρόλο που η εικόνα που προκύπτει είναι η διαυγέστερη της αρχικής, η τεχνική αυτή θα πρέπει να εφαρμόζεται με προσοχή αφού η εφαρμογή των φίλτρων στις διάφορες διευθύνσεις, μπορεί να δώσει αποτελέσματα τα οποία δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Πέρα όμως από την εφαρμογή των παραπάνω τεχνικών, κατά την εξαγωγή των φωτογραμμώσεων, ελήφθησαν υπόψη και οι παρακάτω οδηγίες διαχείρισης των δεδομένων. Οι οδηγίες αυτές προήλθαν από τις παρακάτω βιβλιογραφικές αναφορές : (Βασιλάκης 2006).

- Κλίμακα απεικόνισης των ψηφιακών δεδομένων οφείλει να παραμένει σταθερή καθ'όλη τη διάρκεια της ανάλυσης και ψηφιοποίησης των φωτογραμμώσεων.
- Οι γραμμές δεν μπορεί να είναι τεθλασμένες αλλά να σχηματίζονται από δυο σημεία αρχής και τέλους.
- Οι γραμμές θα πρέπει να καλύπτουν ολόκληρο το γραμμικό στοιχείο χωρίς να αυτό να αποκλίνει, ειδάλλως θα πρέπει να ψηφιοποιούνται περισσότερες γραμμές.
- Η ανάλυση που προκύπτει είτε από μετά βελτίωση των ιστογραμμάτων, είτε μετά από διαφορετικούς συνδυασμών φασματικών ζωνών δεν θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστή επεξεργασία.
- Κατά τη στατιστική επεξεργασία των φωτογραμμώσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν και οι γεωλογικοί σχηματισμοί στους οποίους εντοπίζονται σε περισσότερους από ένα σχηματισμούς.

3.1 Κατασκευή χάρτη φωτογραμμώσεων-διαρρήξεων

Έχοντας υπόψη τις παραπάνω οδηγίες και εφαρμόζοντας τις τεχνικές της οπτικής βελτιώσεως, και ψηφιοποιώντας τον φωτογραμμετρικό χάρτη της Νήσου Κέας που σχεδίασε ο Γιαννάτος 2003, και διορθώνοντας κάθε γραμμικό στοιχείο σε κλίμακα 1:5000 συγχρόνως παρατηρώντας το ορθο-μωσαϊκό που συνετέθη από τις παραπάνω αεροφωτογραφίες, συντάχθηκε ο παρακάτω χάρτης φωτογραμμώσεων 2696 στοιχεία-γραμμές (Σχήμα 53).

Αξίζει να σημειωθεί, οτι ο χάρτης των φωτογραμμώσεων, δεν ήταν αποτέλεσμα μιας μοναδικής προσπάθειας, αφού η εφαρμογή των τεχνικών βελτιίωσης, επιτάσσει την ανάλυση των αεροφωτογραφιών αρκετές φορές, προκειμένου ληφθούν αξιόπιστα αποτελέσματα. Έτσι για κάθε προσπάθεια απότυπωσης γραμμώσεων, δημιουργήθηκε και ένας ξεχωριστός χάρτης. Στη συνέχεια έγινε επικάλυψη των χαρτών, όπου ελέγχοταν η χωρική κατανομή των γραμμώσεων. Πιο αναλυτικά, εαν μια γράμμωση επαναλαμβανόταν και σε δεύτερη προσπάθεια και η θέση της σε σχέση με την προηγούμενη προσπάθεια βρισκόταν σε ένα εύρος 30 μέτρων, ενώ ταυτόχρονα η διαφορά των αζιμουθίων τους ήταν +_5 μοίρες, τότε η γράμμωση αυτή θεωρείται πραγματική.

Ο χαρακτηρισμός πραγματική γράμμωση δεν σημαίνει οτι η γράμμωση αυτή αντιστοιχεί και σε κάποια γεωλογική δομή (ρήγμα, διάρρηξη). Η αναπαραγωγή της σε περισσότερες της μιας προσπάθειας εξασφάλισε την αξιοπιστία του αποτελέσματος αναφορικά με την ύπαρξη μιας δομής επί της επιφάνειας της γης. Και ενω σε πολλές περιπτώσεις ήταν ξεκάθαρο ότι επρόκειτο για κάποια ασυνέχεια, σε άλλες περιπτώσεις μόνο υπόθεσεις θα

μπορούσαν να διατυπωθούν αναφορικά με την φύση του γραμμικού σημείου που αποτυπωνόνταν στο χάρτη (όρια αγροτεμαχών, βλάστηση, αγροτικές οδοί). Η εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί ο αρχικός αριθμός των γραμμώσεων, αφού εαν μια γράμμωση δεν αναπαραγόταν σε δεύτερη προσπάθεια, εξαλειφόταν από την τελική βάση των δεδομένων. Αν και είναι προφανές, οτι δεν είναι δυνατόν να αποτυπωθούν όλες οι γραμμώσεις της περιοχής μελέτης, ο παραπάνω τρόπος εργασίας μείωσε αισθητά την την υποκειμενικότητα που χαρακτηρίζει την επεξεργασία των δεδομένων τηλεπισκόπησης γενικά. Ο τελικός χάρτης των γραμμώσεων δεν περιλαμβάνει τις γραμμώσεις εκείνες οι οποίες μπορούν να θεωρηθούν ή είναι ρήγματα. Για την αποτύπωση των ρηγμάτων από τα δεδομένα της τηλεπισκόπησης εφαρμόστηκαν διαφορετικές τεχνικές και κριτήρια.

Προκειμένου να αυξηθεί η αξιοπιστία του χάρτη φωτογραμμώσεων, και εν τέλει ο χάρτης αυτός να θεωρείται ως χάρτης διαρρήξεων-ασυνεχειών, εφαρμόστηκε η τεχνική: Ανάλυση Επικαλύπτομένων Τομέων (Domain Overlap Anaysis) η οποία εισήχθηκε για πρώτη φορά από τους Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή ορίζονται διακριτοί τομείς μέσα στην περιοχή μελέτης, όπου το αζιμούθιο των διαρρήξεων ταυτίζεται με το αζιμούθιο των γραμμώσεων.

Η εφαρμογή της μεθόδου συνίσταται στη συλλογή των γεωμετρικών στοιχείων των διαρρήξεων με εργασίες υπαίθρου συμπεριλαμβάνουν την κλίση και την Φ.Μ.Κ.

Στην περιοχή μελέτης επιλέχτηκαν 42 θέσεις υπαίθριων μετρήσεων, έχοντας υπόχιν την καλύτερη γεωγραφική διασπορά. Σε κάθε θέση ελήφθησαν 3-5 μετρήσεις ετσι ωστε να αποτυπωθεί το σύνολο των οικογενειών των διαρρήξεων. Στη συνέχεια οι μετρήσεις από κάθε θέση μετατράπηκαν σε ροδοδιαγράμματα διεύθυνσης.. Η προβολή των θέσεων των τεκτονικών μετρήσεων φαίνεται σε παρακάτω χάρτη. Σημειώνεται οτι οι θέσεις των μετρήσεων έγιναν σε οσο το δυνατόν αδιατάρακτα πρανή, (Μποτσιαλάς Κ. 2007)

Περιγραφή και στατιστική ανάλυση του μέσου ασυνεχειών

Βασικό στάδιο στο γενικότερο πλαίσιο της μελέτης και ανάλυσης του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος είναι η μελέτη και ανάλυση των παραμέτρων που ορίζουν το καθεστώς της υπόγειας ροής του νερού στο μέσο ασυνεχειών. Η διαδικασία αυτή είναι κριτικής σημασίας αφού όπως αναδείχθηκε και στην ενότητα βιβλιογραφικής ανασκοπήσεως, υπάρχουν συγκεκριμένες παράμετροι, οι οποίες παίζουν ρόλο συνισταμένων στον καθορισμό της τελικής υδρογεωλογικής συνιστώσας. Οι παράμετροι αυτοί είναι:

- Ο προσανατολισμός
- Οι διαστάσεις
- Η χωρική πυκνότητα
- Βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών

Προσανατολισμός

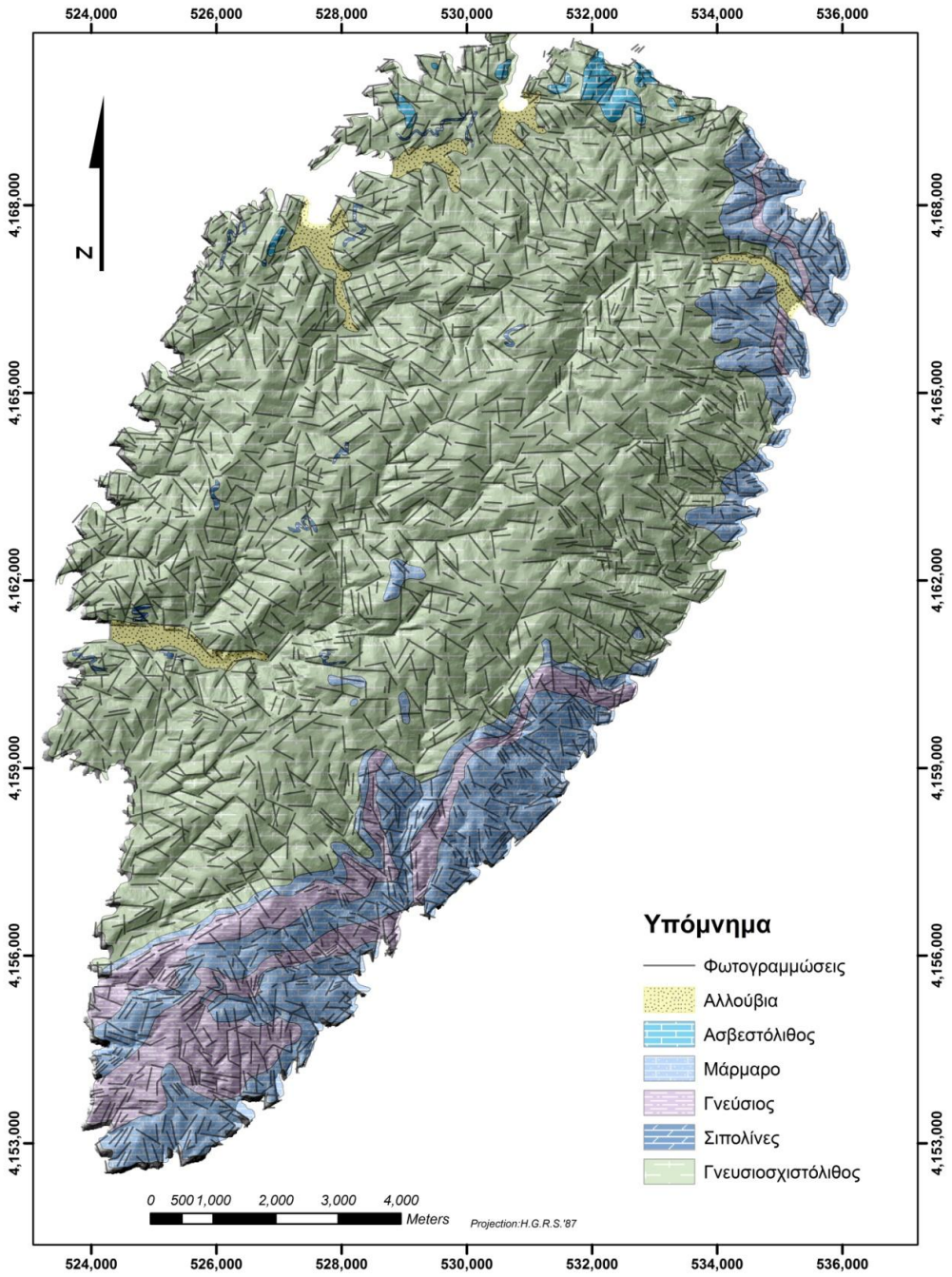
Η διερεύνηση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των κάθε λογής ασυνεχειών αφορά την μέτρηση της διευθύνσεως, της κλίσης, και της φοράς της μέγιστης κλίσης των επιπέδων των ασυνεχειών. Ο προσανατολισμός είναι ιδιαίτερα κρίσιμη παράμετρος αφού σχετίζεται άμεσα με την διέυθυνση της εκλεκτικής κίνησης υπόγειου νερού εντός των ασυνεχειών. Ο πλήρης καθορισμός της παραμέτρου, επιτυγχάνεται με την χρήση στατιστικών μεθόδων όπως είναι τα ροδοδιαγράμματα, ιστόγραμματα διεύθυνσης και οι σφαιρικές προβολές των πόλων των επιπέδων των ασυνεχειών. Τα στοιχεία του προσανατολισμού είναι δυνατόν να μετρηθούν τόσο μέσω εργασιών υπαίθρου (κλίμακα μέτρου σε φυσικά ή τεχνητά πρανή), όσο και σε κλίμακα περιοχής μέσω μεθόδων τηλεπισκόπησης. Είναι φανερό οτι μια

ολοκληρωμένη έρευνα πρέπει να περιλαμβάνει και τις δυο προσεγγίσεις αφού τα αποτελέσματα της μιας επιβεβαιώνουν και συμπληρώνουν τα αποτελέσματα της άλλης.
Αναφορικά με τις μετρήσεις που προέκυψαν από εργασίες υπαίθρου, επιλέχτηκαν 42 θέσεις από τις οποίες ελήφθησαν μετρήσεις κλίσης και Φ.Μ.Κ. οι οποίες στη συνέχεια προβλήθηκαν σε ροδοδιαγράμματα διεύθυνσης.Τα κριτήρια επιλογής των θέσεων ήταν τα εξής:

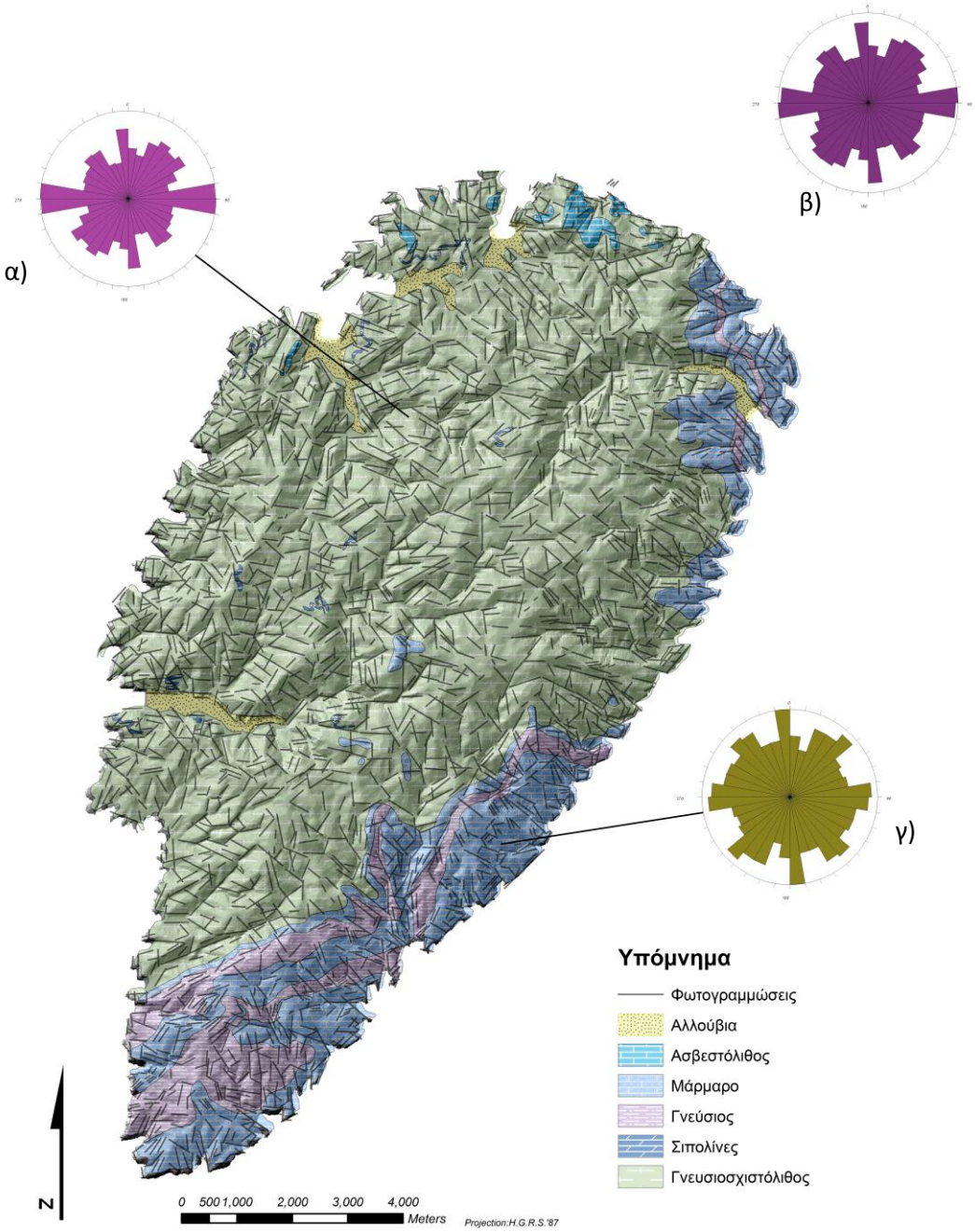
- Οι μετρήσεις έλαβαν χώρα σε όσο το δυνατόν πιο αδιαταράκτες από ανθρωπινές διεργασίες θέσεις.
- Οι μετρήσεις ελήφθησαν σε όσο το δυνατόν πλησιέστερα σε φυσικές εκφορτίσεις υπόγειου νερού.

3.2 Διευθύνσεις Φωτογραμμώσεων-κλάδων υδρογραφικού δικτύου

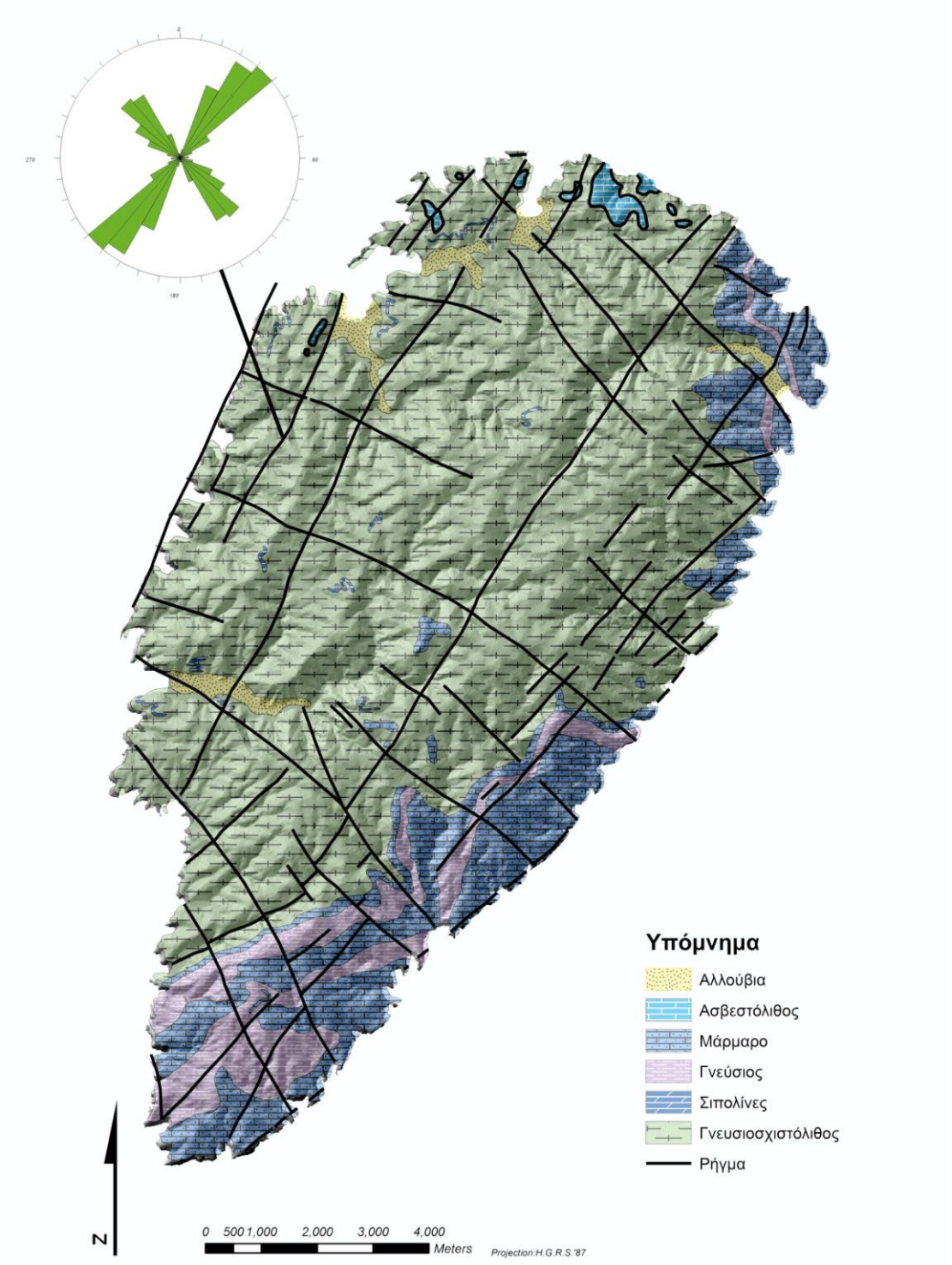
Όπως διακρίνεται και στα ροδοδιαγράμματα παρακάτω, ένας μεγάλος αριθμός διευθύνσεων χαρακτηρίζουν την διάταξη των φωτογραμμώσεων στο χάρτη που έχει διαμορφωθεί, κυρίως από την ποικιλία τεκτονικών δομών διαφορετικής κλίμακας. Τέσσερις κύριες διευθύνσεις επικρατούν στο όγκο των μαρμάρων στα νοτιοανατολικά του νησιού οπου παρατηρούνται εναλλαγές με ενδιαστρώσεις γνευσίων, ΒΒΑ-ΝΝΔ, ΒΑ-ΝΔ, Α-Δ, ΒΔ-ΝΑ Ενώ στην μάζα των γνευσιοσχιστολίθων στο βορειο-κεντρικό τμήμα του νησιού κυριαρχούν η διεύθυνση Β-Ν, και τρεις δευτερεύουσες ΒΑ-ΝΔ, Α-Δ και ΒΔ-ΝΑ Παρατηρώντας οτι η πλειοψηφία των γραμμώσεων αποτελούν συζυγή συστήματα ρηγμάτων και διαρρήξεων μπορούν να σχετιστούν με την κυριάρχουσες δομές διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ, και με την ΒΑ-ΝΔ διεύθυνση των χαρακτηριστικών μικροτεκτονικής (γράμμωση).Από την ανάλυση του συνόλου των γραμμώσεων του νησιού προκύπτει οτι τα τέσσερα κυρίαρχα συστήματα διεύθυνσης προσανατολίζονται παράλληλα, κανονικά υπό γωνία $\pm 45^0$ του συστήματος διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ των συνμεταμορφικών δομών (V.Iliopoulos et al. 2011).



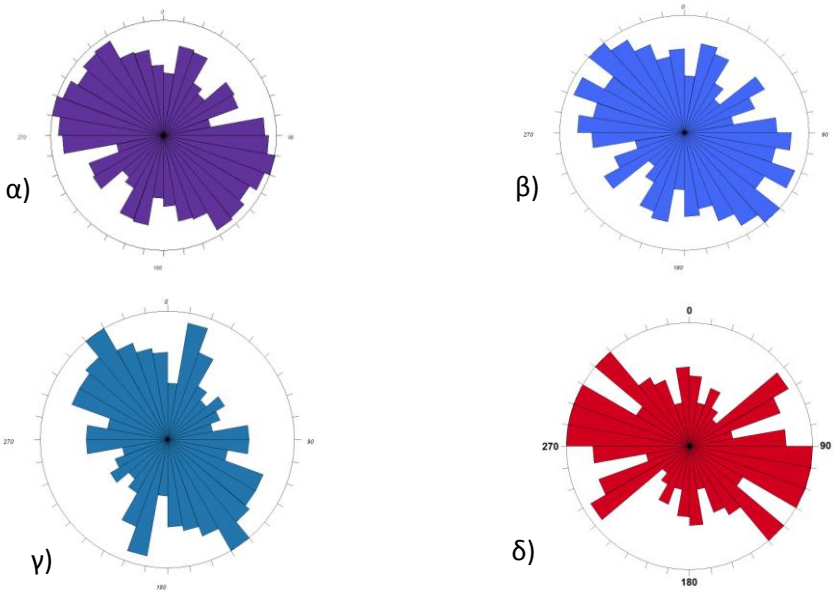
Σχήμα 53 : Φωτογραμμετρικός χάρτης Νήσου Κέας, με μαύρο χρώμα η μάζα του μαρμάρου και κόκκινο η μάζα του σχιστολίθου.(Iliopoulos et al. 2011)



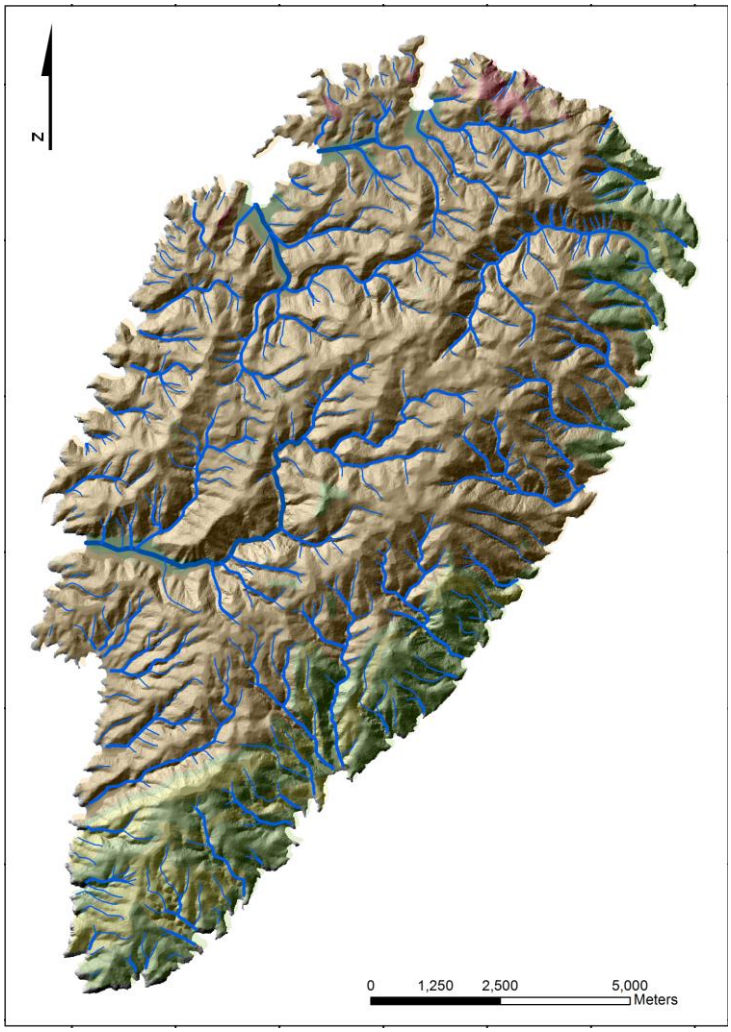
Σχήμα 54: Γεωλογικός-Φωτογραμμετρικός χάρτης με τα υπολογισμένα ροδοδιαγράμματα για την ομάδα γραμμώσεων κάθε σχηματισμού.



Σχήμα 55: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας, με το ροδοδιάγραμμα των μεγάλων ρηγμάτων.



α) Ροδοδιάγραμμα διευθύνσεων των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου, β) Ροδοδιάγραμμα των διευθύνσεων των πρώτων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου, γ) Ροδοδιάγραμμα διευθύνσεων των πρώτων κλάδων υδρογρ.δικτύου στη μάζα τουγνευσιοσχιστόλιθου δ) Ροδοδιάγραμμα των πρώτων κλάδων του υδρ.δικτύου στην μάζα του μαρμάρου.



Σχήμα 56: Γεωμορφολογικός χάρτης με το υπάρχον υδρογραφικό δίκτυο.

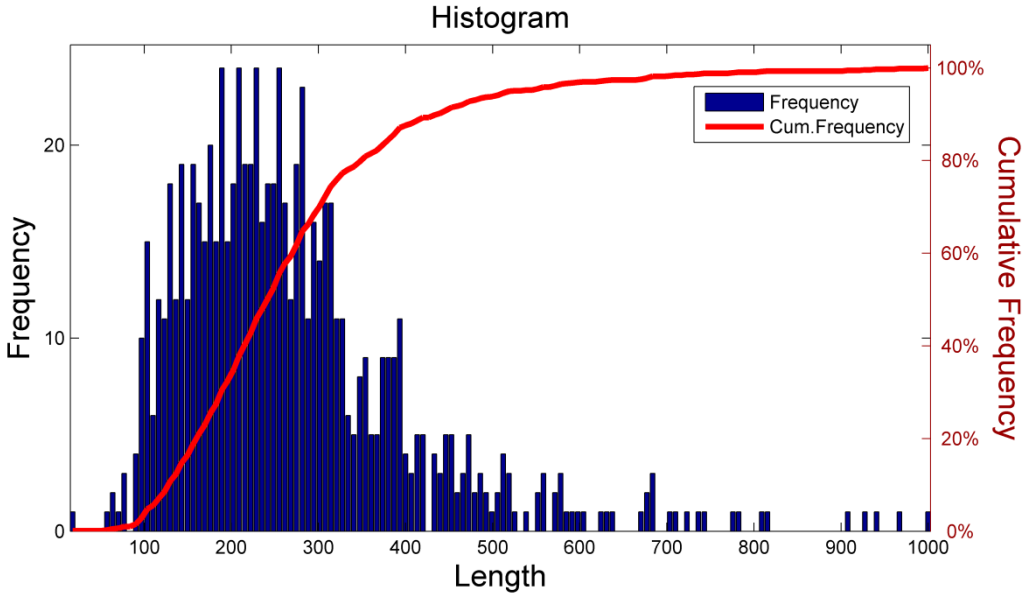
Συμπεράσματα

Οι διευθύνσεις των φωτογραμμωσέων (Σχήμα 54) όπως απεικονίζονται στο γεωλογικό χάρτη, δίνουν τον κύριο χαρακτήρα διευθύνσης που κυριαρχεί. Το ροδοδιαγραμμα α) στο χάρτη εμφανίζει μια επικρατούσα διεύθυνση Ανατολή-Δύση και με δευτερεύουσα διεύθυνση μια Βορειοανατολική-ΝοτιοΔυτική , επομένως οι φωτογραμμώσεις στη μάζα του γνευσιοσχιστολίθου ακολουθούν την κύρια διεύθυνση των μεγάλων τεκτονικών ρηγμάτων (Σχήμα 55) Αανατολή-Δύση. Το ροδοδιάγραμμα β) εμφανίζει την διεύθυνση του συνόλου των φωτογραμμώσεων της νήσου, με πρωτεύουσα διεύθυνση την Ανατολή-Δύση και δευτερεύουσα την βορειοανατολική-νοτιοδυτική. Στο ροδοδιάγραμμα γ) οι διευθύνσεις των φωτογραμμώσεων στη μάζα του μαρμάρου παρουσιάζει ένα σύνολο διευθύνσεων χωρίς να επικρατεί κάποια ιδιαιτέρως. Επιπλέον, τα ροδοδιαγράμματα των διευθύνσεων των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου (Σχήμα 56) είναι ένα επιπλέον δεδομένο για την ερμηνεία του του τεκτονισμού που δραστηριοποιήθηκε στη περιοχή. Το ροδοδιάγραμμα α) στο χάρτη εμφάνιζει μια κύρια διεύθυνση Βορειοανατολικά-Νοτιοδυτικά, στο ροδοδιάγραμμα β) όπου υπολογίζονται οι διευθύνσεις των πρώτων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου κυριαρχεί η διεύθυνση Βορειοανατολικα-Νοτιοδυτικά. Στο ροδοδιάγραμμα γ) όπου πρόβαλλονται οι διεύθυνσεις των πρώτων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου που ρέουν στη μάζα του γνευσιοσχιστόλιθου, κυριαρχεί η διεύθυνση Βορειοανατολικά-Νοτιοδυτικά όπως και στο ροδοδιάγραμμα δ) των φωτογραμμώσεων στη μάζα του μαρμάρου.

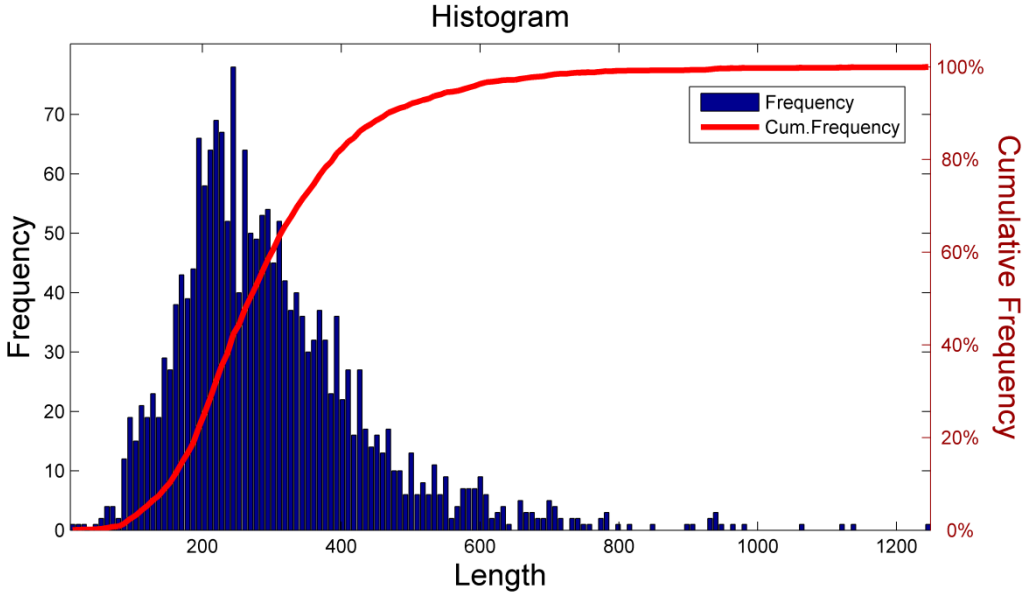
3.3 Διαστάσεις των ασυνεχειών

Οι διαστάσεις των ασυνεχειών (Διάγραμμα 13, 14) όπως το φαινόμενο άνοιγμα είναι πολύ δύσκολο να μετρηθούν και να υπολογιστούν σε επίπεδο χωρικής ανάλυσης. Επιπροσθέτως, η επίδραση του βάθους επί του ανοίγματος είναι καταλυτική και καθιστά την διαδικασία του υπολογισμού αδύνατη. Από την άλλη πλευρά η μέτρηση του μήκους είναι μια διαδικασία ιδιαίτερα εύκολη χρησιμοποιώντας τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

Σε κάθε περίπτωση πάντως η συμβολή του μήκους στον καθορισμό του υδρογεωλογικού περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα καθοριστική, τόσο με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Εμμέσως επηρρεάζει την υπόγεια ροή, αφού καθορίζει τον βαθμό διασύνδεσης των ασυνεχειών, έτσι ώστε η ροή κατά μήκος μιας ασυνέχειας να μπορεί να καθορίζει την ροή κατά μήκος της άλλης. Η άμεση επίδραση του μήκους εστιάζεται στον όγκο του νερού που μπορεί να μεταφερθεί, αφού αποτελεί μια ένδειξη για τις διαστάσεις των ασυνεχειών συνολικά.



Διάγραμμα 13: Ιστόγραμμα κατανομής της συχνότητας του μήκους των γραμμώσεων στον όγκο του μαρμάρου



Διάγραμμα 14: Ιστόγραμμα κατανομής της συχνότητας του μήκους των γραμμώσεων στον όγκο του σχιστολίθου

Ο φωτογραμμετρικός χάρτης αποτελείται από διαφορετικών μεγεθών μήκους των γραμμικών στοιχείων μεταξύ 15m εως 1km στο τμήμα αυτό του νησιού όπου κυριαρχούν τα μάρμαρα με τις εναλλαγές με γνευσίους. Στην μάζα του γνευσιοσχιστολίθου κυριαρχούν γραμμικά στοιχεία με το μήκος να κυμαίνεται μεταξύ του 9m-1,25km. (V.Iliopoulos 2011)

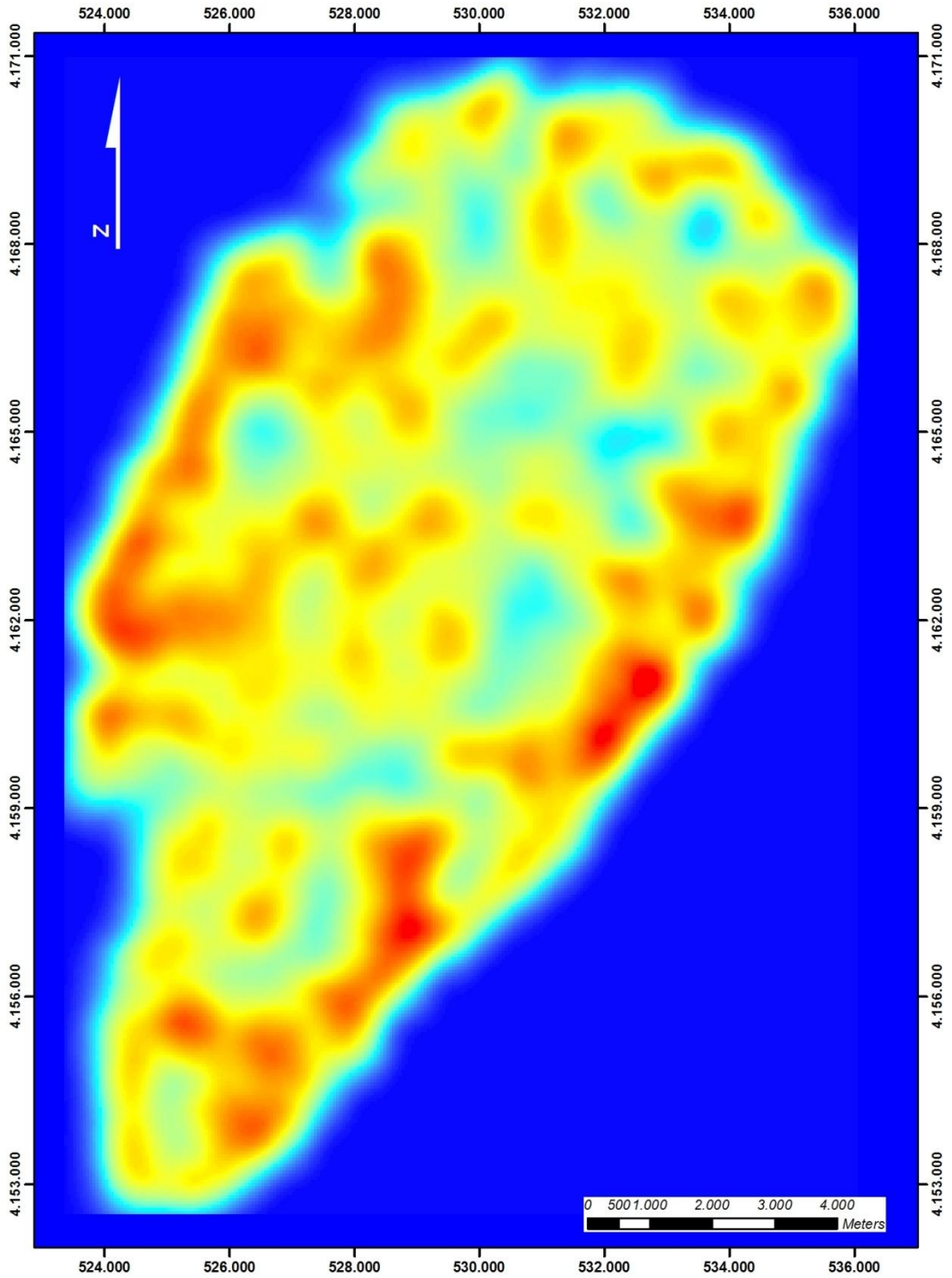
3.4 Χωρική Πυκνότητα Ασυνέχειων

Η χωρική πυκνότητα αναφερέται στην κλίμακα της περιοχής και μπορεί ως το μέσο συνολικό μήκος των ασυνεχειών ανά μονάδα επιφανείας (Μποτσιαλάς Κ., 2007). Είναι ένας τρόπος ποσοτικοποίησης της εμμονής των ασυνεχειών σε κλίμακα περιοχής. Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται η πυκνότητα των ασυνεχειών (ρήγματα. Διαρρήξεις, γραμμώσεις) εκφρασμένη σε συνολικό μήκος ασυνεχειών ανά μονάδα επιφανείας. Ο καθορισμός αυτού του μεγέθους, γίνεται με την βοήθεια του αλγορίθμου, ενσωματωμένου σε σύστημα πληροφοριών, όπου ο χάρτης ασυνεχειών χωρίζεται σε τετραγωνικό κάναβο. Στη συνέχεια, σε κάθε σημείο του κανάβου ορίζεται κύκλος συγκεκριμένης ακτίνας, όπου

μετριέται το συνολικό μήκος των ασυνεχειών που βρίσκονται εντός του κύκλου και το τελικό άθροισμα των μηκών των ασυνεχειών που βρίσκονται εντός του κύκλου και το τελικό άθροισμα των μηκών των ασυνεχειών διαρείται με την επιφάνεια του. Στην περίπτωση που μια ασυνέχεια τέμνει τον κύκλο, τότε ως μήκος ασυνέχειας υπολογίζεται η απόσταση από το ένα άκρο της ασυνέχειας εως στο σημείο τομής κύκλου και ασυνέχειας. Έτσι σε κάθε σημείο του κανάβου, αντιστοιχεί μια τιμή της πυκνότητας.

Στο τελικό στάδιο υπολογίζεται η χωρική κατανομή της πυκνότητας (Σχήμα 57) στην περιοχή μελέτης και κατασκευάζεται ο χάρτης της χωρικής πυκνότητας, με τη χρήση ενσωματωμένου στο GIS αλγορίθμου χωρικής ανάλυσης (spatial analyst). Το μήκος της πλευράς του κελιού του κανάβου ορίστηκε στα 18μ., αφού η διάσταση αυτή θεωρήθηκε οτι δίνει την καλύτερη ανάλυση. Η ακτίνα του κάθε κύκλου ορίστηκε στα 500μ. , επίσης επειδή θεωρήθηκε οτι δίνει την πιο αξιόπιστη τιμή της χωρικής πυκνότητας.

Παρατηρώντας την κατανομή της χωρικής πυκνότητας στο παρακάτω χάρτη, συμπαιρένει κανείς οτι η πυκνότητα κυμαίνεται από μεγάλου και χαμηλού βαθμού στην ανατολική πλευρά του νησιού όπου κυριαρχούν οι όγκοι των μαρμάρων. Στο δυτικό μέρος του νησιού όπου κυριαρχούν οι όγκοι των γνευσιοσχιστολίθων, η χωρική πυκνότητα κυμαίνεται από μέτριου εως υψηλού βαθμού. (V.Iliopoulos 2011).

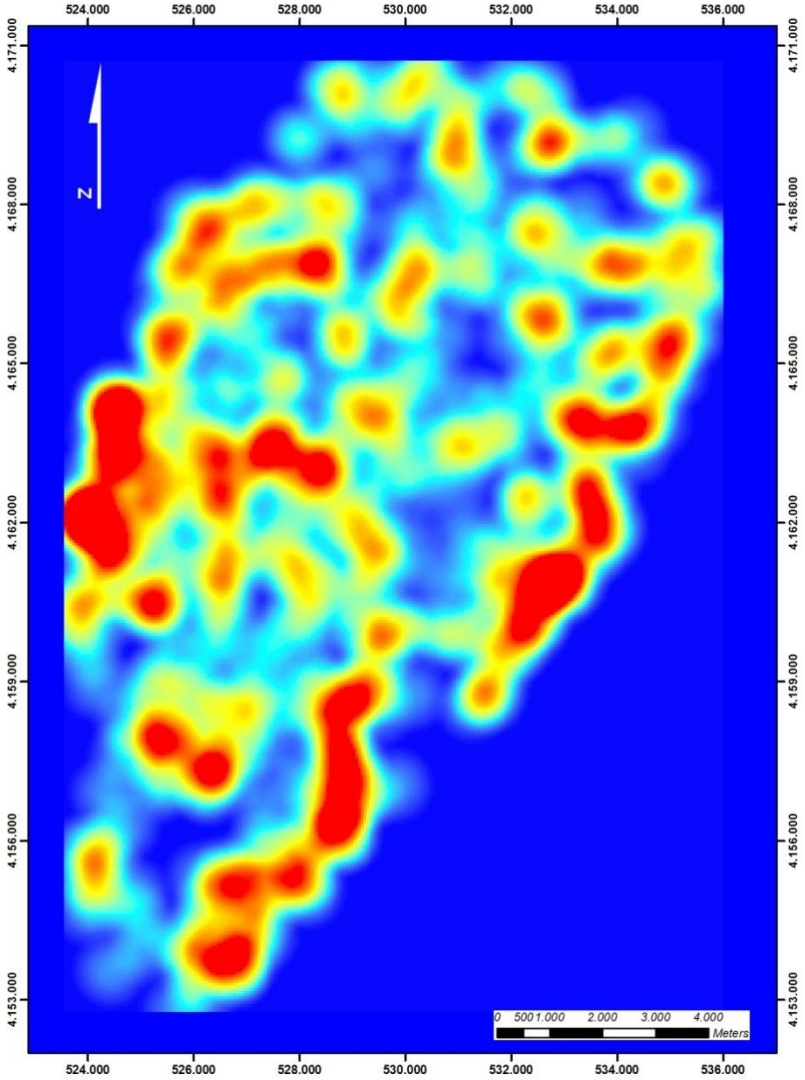


Σχήμα 57: Χάρτης της Χωρικής Πυκνότητας των γραμμώσεων στη Νήσο Κέας,(V.Iliopoulos 2011)

3.5 Βαθμός διασύνδεσης Ασυνεχειών

Ο βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών είναι από τις σημαντικότερες παραμέτρους που καθορίζουν την υδραυλική συμπεριφορά του μέσου ασυνεχειών, αφού όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός διασύνδεσης τόσο η ροή του νερού εντός του πετρώματος είναι ομαλή και ενιαία. Είναι τέτοια η επιδράση της παραμέτρου, που στην ακραία περίπτωση του πολύ υψηλού βαθμού διασύνδεσης, το μέσο ασυνεχειών είναι δυνατόν να συμπεριφερέται ως ομογενές και ισότροπο πορώδες μέσο (Στουρνάρας 2005).
Η κατασκευή του χάρτη του βαθμού διασύνδεσης είχε δυο στάδια :

- Στο πρώτο στάδιο ψηφιοποιήθηκαν τα σημεία τομής δυο ή περισσότερων ασυνεχειών.
- Στην συνέχεια με τρόπο αντίστοιχο του υπολογισμού της χωρικής πυκνότητας υπολογίζεται ο αριθμός των σημείων τομής ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο.



Σχήμα 58: Βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών στη Νήσο Κέα,(V.Iliopoulos 2011)

Παρατηρώντας το χάρτη του βαθμού διασύνδεσης (Σχήμα 58) που προέκυψε από την επεξεργασία των ασυνεχειών στο Γεωγραφικο Συστημα Πληροφοριών, προκύπτει οτι υψηλός βαθμός διασύνδεσης χαρακτηρίζει και τα τμήματα του μαρμάρου και των γενυσιοσχιστολίθων. Είναι φανερό, οτι υπάρχουν δυο ζώνες υψηλού βαθμού διασύνδεσης στο κεντρο-δυτικό και στο κεντρο-ανατολικό τμήμα του νησιού., όπου συνθέτουν τις

εσωτερικές ζώνες του κανονικού ρήγματος μικρής κλίσης όπου εκδηλώνεται και η εύθραστη τεκτονική. (V.Iliopoulos 2011)

4. Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά

4.1 Υδρολιθολογική συμπεριφορά πετρωμάτων

Τα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα χαρακτηρίζονται από δευτερογενή υδροπερατότητα, λόγω τεκτονισμού και διάρρηξης της μάζας τους, αλλά και δευτερογενούς διαλυτότητας, που χαρακτηρίζει τα ανθρακικής συστάσεως μέλη τους. Η εμπειρία από γεωτρήσεις σε μεταμορφωμένα πετρώματα στην Ελλάδα και διεθνώς έδειξε ότι είναι ευχερής μέσω της μάζας τους η διακίνηση του υπόγειου νερού, διακίνηση που καμιά φορά μπορεί να περιλαμβάνει και σημαντικούς όγκους νερού. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις πηγές Καλιακούδας και Κουκουράβας του Πηλίου που αναβλύζουν από διαρρηγμένη σχιστολιθική διάπλαση, αλλά και τις σημαντικές παροχές των γεωτρήσεων στους γνευσιο-γρανίτες της ανατολικής Μακεδονίας (Καβάλα, Δράμα κ.α.).Δευτερογενής υδροπερατότητα χαρακτηρίζει και τα πετρώματα του κρυσταλλοσχιστώδους συνόλου της Κέας, όπως προκύπτει από τις πολλές πηγές και τις γεωτρήσεις που υπάρχουν στο νησί. Η υδροπερατότητα δεν είναι γενικευμένη στο σύνολο της μάζας των σχηματισμών, αλλά οι υπόγειες διαδρομές του νερού φαίνεται ότι ακολουθούν εκλεκτικές διαδρομές, που σχετίζονται με τη διάρρηξη και την παρεμβολή ανθρακικής συστάσεως οριζόντων. Η υδροπερατότητα στα μεταμορφωμένα πετρώματα της περιοχής μελέτης παρουσιάζει ιδιομορφίες και τοπικές διαφοροποιήσεις, οι οποίες επιχειρείται να προσεγγισθούν στη συνέχεια.Υδροπερατότητα όμως χαρακτηρίζει και τα μη μεταμορφωμένα πετρώματα του νησιού, που καθιστά δυνατή την ανάπτυξη υπόγειων υδροφορέων με αξιοποιήσιμο υδατικό δυναμικό. Η αναπτυσσόμενη στις περιπτώσεις αυτές υδροπερατότητα είναι πρωτογενούς μορφής και η κίνηση του νερού γίνεται με ροή διάχυσης μέσα στο πορώδες της μάζας των σχηματισμών.

Αναλυτικά οι συνθήκες υδροπερατότητας (Σχήμα 59) κατά γεωλογικό σχηματισμό της Κέας έχουν ως εξής :

Προσχωματικές αποθέσεις

Στη μάζα των προσχώσεων των κοιλάδων της Κέας συντελείται υπόγεια διακίνηση νερού μέσα στο πορώδες του σχηματισμού. Η υδροπερατότητα είναι πρωτογενούς (πορώδους) μορφής και αναπτύσσονται φρεάτιοι υδροφορείς υπόγειου νερού με στάθμη περίπου στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Ο συντελεστής υδροπερατότητας είναι γενικά μικρός λόγω λιθολογικής σύστασης του σχηματισμού, που αποτελείται κατά βάση από λεπτόκοκκα και λεπτομερή υλικά, προϊόντα αποσάθρωσης των γνευσιο-σχιστολιθικών πετρωμάτων. Η τροφοδοσία των υδροφορέων εξασφαλίζεται μέσω πλευρικών από ανάντη, διηθήσεων και δευτερευόντως από την απευθείας κατείσδυση του νερού των βροχοπτώσεων.

Τραβερτίνης

Στον τραβερτίνη το νερό μπορεί με ευχέρεια να κινηθεί, λόγω της κυψελώδους δομής του, ενώ παράλληλα διαλύει το πέτρωμα με τη διαδικασία της καρστικής διεργασίας και διευρύνει τα διάκενα της μάζας του. Το μικρό όμως μέγεθος των εμφανίσεων δεν επιτρέπει

την ανάπτυξη αυτοτελών υδροφορέων στους τραβερτίνες, οι οποίοι λειτουργούν μόνο και κατά περίπτωση, ως μέσον διακίνησης νερού ανάντη ευρισκόμενων υδροφόρων μαζών.

Ασβεστόλιθοι επικλυσιγενείς, μαζώδη μάρμαρα νοτιο-ανατολικής Κέας

Ιδιαίτερα καρστικοί, λόγω της έντονης καρστικοποίησης τους είναι και οι επικλυσιγενείς ασβεστόλιθοι που σχηματίζουν μικρές κατά θέσεις εμφανίσεις στο βόρειο τμήμα του νησιού, όπως επίσης και οι εμφανίσεις των μαζωδών μαρμάρων στις κορυφές των λόφων της νοτιο-ανατολικής Κέας (π.χ. λόφος Αγίου Συμεών). Η υδροπερατότητα είναι καρστικής μορφής αντίστοιχα με τους τραβερτίνες, ενώ η ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας και το δυναμικό της,
είναι συνάρτηση του μεγέθους των εμφανίσεων και των συνθηκών τροφοδοσίας και εκφόρτισης της ανθρακικής μάζας. Η τροφοδοσία των πετρωμάτων αυτών σε νερό εξασφαλίζεται από την απευθείας διήθηση των βροχοπτώσεων, ενώ η εκφόρτιση γίνεται κατά περίπτωση, με εκδήλωση πηγών πλευρικά των εμφανίσεων τους. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις πηγές Σκατζόχοιρος (Π50) από τα μαζώδη μάρμαρα του Αγίου Συμεών και Άγιος Ιωάννης στα Χάλαρα (Π5), που προέρχεται από τους επικλυσιγενείς ασβεστόλιθους και έχει και υποθαλάσσιες εκφορτίσεις στην περιοχή.

Ανθρακικοί ορίζοντες κρυσταλλοσχιστώδους (μάρμαρα – σιπολίνες)

Οι ανθρακικής συστάσεως ορίζοντες του κρυσταλλοσχιστώδους χαρακτηρίζονται από καρστική υδροπερατότητα, με κατά θέσεις μεταβαλλόμενη δυνατότητα διακίνησης υπόγειου νερού, λόγω των διαφοροποιήσεων των γεωμετρικών στοιχείων και του βαθμού ανάπτυξης του καρστικού δικτύου του πετρώματος. Η καρστικοποίηση των ανθρακικών οριζόντων του κρυσταλλοσχιστώδους παρατηρήθηκε χαρακτηριστικά σε αρκετές περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα στη θέση ανάβλυσης της πηγής Φλέας
Η δυνατότητα ανάπτυξης αυτοτελών υδροφορέων μέσα στα μάρμαρα – σιπολίνες δεν είναι όμως δεδομένη, λόγω του μικρού πάχους των οριζόντων και των πλευρικών αποσφηνώσεων που χαρακτηρίζουν τις εμφανίσεις της κατώτερης (υποκείμενης) ενότητας του κρυσταλλοσχιστώδους. Οι ορίζοντες όμως αυτοί αποτελούν προνομιακές οδούς κίνησης του υπόγειου νερού, το οποίο προέρχεται από πλευρικές ή/και ανάντη διηθήσεις από την διαρρηγμένη μάζα των γνεύσιο-σχιστόλιθων. Η υδραυλική συμπεριφορά τους θα μπορούσε να προσομοιωθεί με υπόγεια στραγγιστήρια συλλογής και αποχέτευσης νερού του περιβάλλοντος, το οποίο απάγεται τελικά προς τα σημεία εκφόρτισης του, που μπορεί να είναι :

- σημεία τομής με την επιφάνεια του αναγλύφου ή,
- σημεία διακοπής της συνέχεια των ανθρακικών οριζόντων λόγω ρήγματος κ.α.

Γνεύσιοι και σχιστόλιθοι του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας

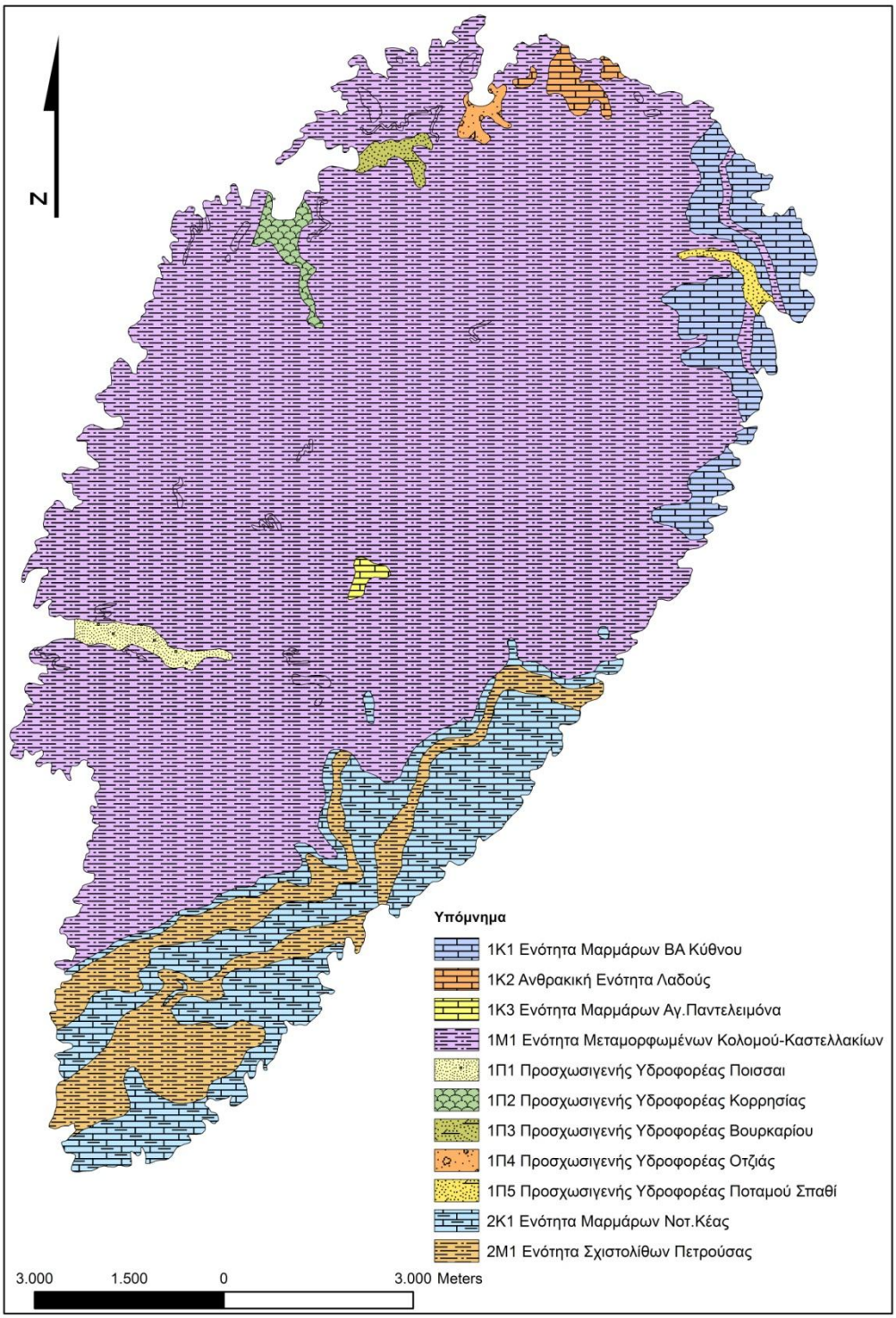
Η συγκριτικά μεγαλύτερου όγκου μάζα των πετρωμάτων του νησιού είναι αυτή των γνεύσιων, γνεύσιο-σχιστόλιθων, πρασινιτών και των άλλων σχιστόλιθων που συμμετέχουν στο κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας. Τα πετρώματα αυτά είναι αρχικά συμπαγούς δομής, αλλά στη συνέχεια ο τεκτονισμός και ιδιαίτερα η διάρρηξη που ακολούθησε, δημιούργησε ασυνέχειες στη μάζα τους, μέσω των οποίων είναι εφικτή η διήθηση και η κίνηση λόγω βαρύτητας του υπόγειου νερού.

Η ύπαρξη ασυνεχειών στα μεταμορφωμένα πετρώματα δεν αποτελεί και δηλωτικό στοιχείο διακίνησης νερού. Πολλές από τις ασυνέχειες είναι κλειστές και πάντως υδρογεωλογικά μη-ενεργές, για διάφορους λόγους που σχετίζονται με δευτερογενή πλήρωση τους από αργιλικά συστατικά, ή/και απλιτικές – χαλαζιακές φλέβες, όπως συμβαίνει σε πολλές περιπτώσεις στους γνεύσιο-σχιστόλιθους της Κέας. Μη-ενεργές υδρογεωλογικά ασυνέχειες είναι οι περισσότερες ασυνέχειες κατά τη σχιστότητα του πετρώματος, που φαίνεται ότι έχουν παρακολουθήσει τον τεκτονισμό (βλ. σχετικά και φωτ 5, στο παράρτημα 7 της μελέτης).
Οι ενεργές από υδρογεωλογική άποψη ασυνέχειες είναι αυτές που οφείλονται στην αποτόνωση των τάσεων του τεκτονισμού και κυρίως αυτές που οφείλονται στη διάρρηξη του πετρώματος. Οι ασυνέχειες αυτές είναι κάθετες, ή γενικά υπό μεγάλη συνήθως γωνία προς τη σχιστότητα και η υδροπερατότητα τους αυξάνει όσο νεώτερη είναι η ηλικία σχηματισμού τους. Σύμφωνα με την αξιολόγηση αυτή οι ασυνέχειες που οφείλονται στις πλέον πρόσφατες ρηγματώσεις, που είναι εκτεταμένες με μεγάλο άλμα και έχουν κατευθύνσεις Α.ΒΑ – Δ.ΝΔ ως κατά θέσεις Α – Δ και Β.ΒΔ – Ν.ΝΑ ως κατά θέσεις Β – Ν, θεωρούνται υδρογεωλογικά ενεργές και αποτελούν προνομιακές οδούς διακίνησης του υπόγειου νερού.
Στις θέσεις επικράτησης των γνευσίων και ιδιαίτερα στις κοντά στην επιφάνεια ευρισκόμενες έντονα αποσαθρωμένες εμφανίσεις τους, η υδροπερατότητα έχει πορώδη μορφή και μπορεί να συνεχίζεται μέχρι μεγαλύτερα βάθη. Οι γνεύσιοι αυτοί αξιολογήθηκε ότι αποτελούν υδροπερατές φάσεις του σχηματισμού, όπως προέκυψε και από την υδρογεωλογική παρατήρηση στις εμφανίσεις τους ανάντη της πηγής Φλέας (Π2), αλλά και άλλων πηγών του νησιού.
Στο κρυσταλλοσχιστώδες σύνολο της Κέας σχηματίζονται κατά θέσεις και κατά επίπεδα ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης υπόγειων υδροφορέων, οι οποίοι τροφοδοτούνται από την απευθείας κατείσδυση του νερού των βροχοπτώσεων. Τοπικά και κυρίως στις υδροφορίες που αναπτύσσονται σε μεγαλύτερα βάθη, μπορεί να υπάρχουν τροφοδοσίες και από πλευρικές διηθήσεις από υδραυλικά ανάντη ευρισκόμενες υδροφόρες μάζες. Σε κάθε περίπτωση το νερό κινείται με βαρύτητα προς επίπεδα βάσης που σχηματίζονται από την παρεμβολή περισσότερο συμπαγών, ή/και λιγότερο διαρρηγμένων φάσεων των σχηματισμών. Κατά την υπόγεια αυτή κίνηση του νερού υπάρχουν προνομιακές διαδρομές που καθιστούν ευχερέστερη, ή/και διευκολύνουν την υπόγεια ροής. Τέτοιες προνομιακές διαδρομές είναι :

- οι ορίζοντες των μαρμάρων και των άλλων ανθρακικής συστάσεως παρεμβολών,
- οι ορίζοντες με επικράτηση των γνευσίων και,
- οι ρηξιγενείς επιφάνειες της πλέον πρόσφατης τεκτονικής και ιδιαίτερα οι εκτεταμένες επιφάνειες με κατευθύνσεις περίπου Β – Ν και Α – Δ.

Τελικός προορισμός της υπόγειας κίνησης του νερού είναι το επίπεδο της στάθμης της θάλασσας, όπου και αναμένεται η συγκέντρωση του και η ανάπτυξη υδροαποθεματικών λεκανών.

Η υπόγεια υδροφορία του κρυσταλλοσχιστώδους φαίνεται ότι δεν είναι ενιαία σε ολόκληρη την έκταση ανάπτυξης του, αλλά παρουσιάζει επιμέρους διαφοροποιήσεις ανάλογα με τη λιθολογία και τη διάρρηξη του σχηματισμού.



Σχήμα 59: Υδρολιθολογικός χάρτης της Νήσου Κέας (ΓΑΜΜΑ4-ΕΠΕ 2001)

4.2 Υδροληπτικά έργα

Η Κέα παρά το γεγονός ότι είναι ένα από τα μεγάλα νησιά των Κυκλάδων (το 6^{ο} σε έκταση κατά σειρά μετά τη Νάξο, την Άνδρο, την Πάρο, την Τήνο και τη Μήλο), δεν χαρακτηρίζεται από εντατική εκμετάλλευση των υπόγειων νερών της. Υπάρχει περιορισμένος αριθμός υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια), από τα οποία τα μεν πηγάδια συγκεντρώνονται επιλεκτικά σε δύο προσχωματικές λεκάνες, οι δε γεωτρήσεις βρίσκονται συγκεντρωμένες στο βορειοδυτικό ήμισυ του νησιού, στο τμήμα δηλαδή που βρίσκονται οι περισσότεροι οικισμοί.Κατά τη διάρκεια της μελέτης απογράφηκαν στο νησί συνολικά 218 Σημεία Εμφάνισης Νερού (γεωτρήσεις και πηγάδια), που είναι ένας μικρός αριθμός, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα νησιά του νομού. Επισημαίνεται δε ότι ορισμένα από τα σημεία αυτά δεν αφορούν υδροληπτικά έργα, αλλά θέσεις εκτέλεσης αποτυχουσών γεωτρήσεων όπου δεν υφίσταται εκμετάλλευση υδατικού δυναμικού, ενώ αρκετές γεωτρήσεις έχουν πολύ μικρή παροχή και ουσιαστικά δεν αντλούνται.Η εκμετάλλευση επομένως του υπόγειου υδατικού δυναμικού της Κέας κάθε άλλο παρά μπορεί να χαρακτηρισθεί εντατική. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά βάση στους λίγους κατοίκους, στο χαμηλό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης του νησιού και στην απουσία οργανωμένης τουριστικής βιομηχανίας, η οποία στις υπόλοιπες Κυκλάδες είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη.Από τα 218 σημεία νερού που απογράφηκαν κατά τη Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου της ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε. 2001, τα 137 αφορούν γεωτρήσεις και τα 81 πηγάδια. Οι γεωτρήσεις κατανέμονται όπως προαναφέρθηκε στο δυτικό – βορειοδυτικό τμήμα της Κέας και η κατανομή τους αυτή δείχνεται στο χάρτη του σχήματος 27. Από το χάρτη αυτό διαπιστώνεται ακόμα ότι η περιοχή κατασκευής των γεωτρήσεων συμπίπτει με την έκταση ανάπτυξης των σχηματισμών της κατώτερης ενότητας του κρυσταλλοσχιστώδους του νησιού. Στο υπόλοιπο τμήμα του νησιού (ανατολικό και νότιο), δεν υπάρχουν υδρογεωτρήσεις και έχουν γίνει μόνο κατά θέσεις κάποιες αποτυχημένες προσπάθειες. Όσον αφορά τα πηγάδια είναι συγκεντρωμένα στην προσχωματική πεδιάδα των Ποισσών, ενώ λίγα υπάρχουν στον κάμπο του Λιβαδιού (Κορησσίας) και λίγα ακόμα στον Οτζιά.

Υδρογεωτρήσεις. Αξιολόγηση στοιχείων απογραφής

Όπως εκτιμήθηκαν τα δεδομένα των υδρογεωτρήσεων κατά τη Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου της ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε. 2001, τα βάθη κατασκευής των γεωτρήσεων της Κέας κυμαίνονται από 70 ως 180 μέτρα και είναι συνάρτηση των δυνατοτήτων του διατιθέμενου στο νησί μηχανολογικού εξοπλισμού. Κατά περιοχές υπάρχουν πλέον αβαθείς γεωτρήσεις, όπως στις Ποίσσες βάθους 30 – 50 μέτρων, στον Κούνδουρο γύρω στα 60 μέτρα, στο Σπαθί μέχρι 60 μέτρα και στο Βουρκάρι 25 – 55 μέτρα.Ένας σημαντικός αριθμός γεωτρήσεων έχουν γίνει κατά το παρελθόν χωρίς την έκδοση νόμιμης άδειας. Πολλές από τις γεωτρήσεις έγιναν με χρήση μπεντονίτη κατά τη διάτρηση και καμία σχεδόν δεν έχει αναπτυχθεί μετά την ολοκλήρωση της. Οι περισσότερες δεν είναι σωληνωμένες και λόγω της σκληρότητας του σχιστολιθικού πετρώματος διατηρούνται ανοικτές και έχουν εξοπλισθεί και με αντλητικά συγκροτήματα. Τα πετρώματα που διατρήθηκαν είναι σχιστόλιθοι και γνεύσιοι με κατά θέσεις ενστρώσεις μαρμάρου, που είναι σχηματισμοί γενικά σκληροί. Κατά ορίζοντες διατρήθηκαν περισσότερο μαλακοί σχηματισμοί που αποδίδονται κυρίως σε φάσεις των γνευσίων. Σε πολλές περιπτώσεις οι ορίζοντες αυτοί αναφέρονται ως υδροφόροι.Οι γεωτρήσεις του νησιού έχουν στη μεγάλη τους πλειονότητα

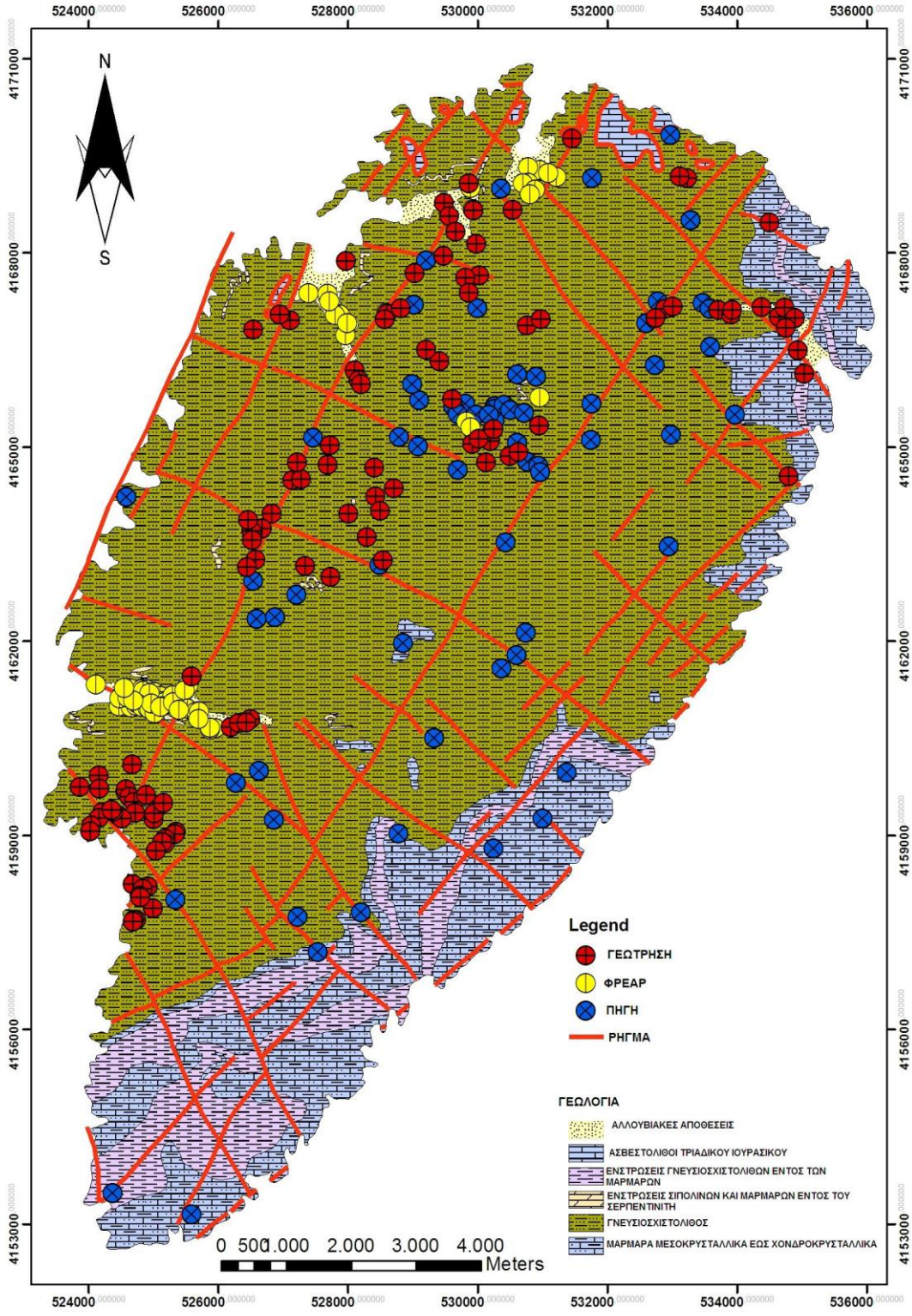
παροχές άντλησης της τάξης των m^3/24h, έως λίγα m^3/h. Σε μικρό μόνο αριθμό γεωτρήσεων αναφέρονται παροχές της τάξης των 20 ή και περισσότερων m^3/h. Αρκετές από τις καλής παροχής γεωτρήσεις είναι κατασκευασμένες μέσα σε ρεματιές, οι οποίες είναι στη μεγάλη τους πλειονότητα στο νησί ρηξιγενούς προέλευσης (βλ. σχετικά προηγούμενα κεφάλαια γεωλογίας και τεκτονικής της μελέτης).Το γράφημα του σχήματος , δείχνει την κατανομή των γεωτρήσεων με βάση την παροχή αντλήσεως τους. Στον κάθετο άξονα του γραφήματος είναι η παροχή σε m^3/h και στον οριζόντιο, όλες οι γεωτρήσεις που απογράφηκαν με ένδειξη του αριθμού απογραφής τους.Θα πρέπει να αναφέρουμε στο σημείο αυτό ότι η παροχή αντλήσεως των γεωτρήσεων, καθώς και τα υπόλοιπα τεχνικά τους στοιχεία που αναφέρονται και αξιολογούνται στη συνέχεια όπως βάθος, υδροφορίες, ρυθμοί προχώρησης κλπ, προέρχονται στις περισσότερες περιπτώσεις από τον κατασκευαστή και στις άλλες από τους ιδιοκτήτες τους. Κατά την εκπόνηση της μελέτης δεν εκτελέσθηκαν δοκιμαστικές αντλήσεις, ενώ σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώσαμε δοκιμαστικές αντλήσεις δεν έγιναν και κατά την παράδοση των έργων. Επομένως τα στοιχεία των γεωτρήσεων και ιδιαίτερα τα δεδομένα παροχής τους δεν έχουν επιβεβαιωθεί με αντλητικές δοκιμές.Τα τεχνικά στοιχεία των γεωτρήσεων αναφέρονται αναλυτικά για κάθε μία στα δελτία απογραφής που παρατίθενται στο τεύχος απογραφής της μελέτης .Η αξιολόγηση των στοιχείων απογραφής των γεωτρήσεων με σκοπό τη διαπίστωση των υπόγειων υδροφοριών που αναπτύσσονται τοπικά, έγινε κατά περιοχές του νησιού, αντίστοιχα με την αξιολόγηση των στοιχείων απογραφής των πηγών Η διάκριση των περιοχών έγινε κατ΄ αρχήν με υδρογεωλογικά κριτήρια και δευτερευόντως με βάση τη γεωγραφική τους θέση, για να είναι εφικτή η συσχέτιση με τα στοιχεία αξιολόγησης των πηγών.Ο πίνακας, περιέχει στη συνέχεια τις γεωτρήσεις κατά περιοχές του νησιού με βάση τα στοιχεία της απογραφής. Σε κάθε περιοχή αναφέρεται στον πίνακα ο αριθμός των γεωτρήσεων, τα χαρακτηριστικά απογραφής τους παρατίθενται στο παράρτημα της εργασίας.

Α/Α	**ΠΕΡΙΟΧΗ**	**ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ**	**ΒΑΘΟΣ** (m)
1	Μυλοπόταμος – Κόμη	8 (Γ112 – Γ119)	52 –80
2	Ιουλίδα – Μύλοι Παλιόμυλος – Γυριστή	11 (Γ1, Γ120 – Γ128, Γ130)	Γ120 → 75 οι άλλες 120 – 170
3	Λόφοι δυτικά της Κορησσίας	3 (Γ65 – Γ67)	80 – 105
4	Βάτος	3 (Γ68, Γ69, Γ71)	40
5	Φωτημάρι – Αγ. Προκόπιος	8 (Γ72 – Γ79)	80 – 180
6	Βουρκάρι – Οτζιάς - Κάλαμος	13 (Γ97, Γ98, Γ100 – Γ110)	25 – 180
7	Χάλαρα - Καστριανή	3 (Γ94 – Γ96)	70 - 200
8	Ρέμα Μαντούς - Σπαθί	14 (Γ80 – Γ93)	18 – 120
9	Φλέα	5 (Γ60 – Γ64)	40 – 120

10	Σκλαβονικόλας - Κρεμμύδι	7 (Γ2 – Γ8)	120 - 160
11	Αγία Μαρίνα	9 (Γ9 - Γ10, Γ53 - Γ59)	60 – 160
12	Ποίσσες	9 (Γ13–Γ16, Γ131–Γ133, Γ135–Γ136)	30 - 80
13	Κούνδουρος - Λυγιά	35 (Γ27 – Γ52)	60 – 160
14	Κάτω Μεριά - Χαβουνά	3 (Γ70, Γ99, Γ137)	120 - 180

Πίνακας 14: Γεωτρήσεις κατά περιοχές της Κέας

Τα στοιχεία του (Πίνακας 15, 16, 17) , χρησιμοποιήθηκαν για τη συσχέτιση των υδρογεωλογικών συνθηκών σε κάθε περιοχή και την αξιολόγηση των αναπτυσσόμενων στο νησί υπόγειων υδροφοριών. Η αξιολόγηση των στοιχείων απογραφής κατά περιοχές του νησιού αναφέρεται στη συνέχεια : Στην πεδινή περιοχή του Μυλοποτάμου και στη ρεματιά που έρχεται από την Ιουλίδα υπάρχουν 8 υδρογεωτρήσεις μικρού σχετικά βάθους, από τις οποίες οι τρεις ανήκουν στο Δήμο της Κέας και οι υπόλοιπες είναι ιδιωτικές. Οι γεωτρήσεις χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές παροχές, της τάξης των 4 ως 15 m^3/h και αποτελούν ίσως τις συγκριτικά περισσότερο αποδοτικές γεωτρήσεις του νησιού, δεδομένης και της σε συνεχή βάση λειτουργίας ορισμένων από αυτές για την υδροδότηση του Δήμου. Η υδροφορία αναπτύσσεται μέσα στο σχιστολιθικό σχηματισμό σε διάφορα επίπεδα, όπως προκύπτει από τις πληροφορίες του κατασκευαστή των γεωτρήσεων. Αναλυτικά τα επίπεδα της υπόγειας υδροφορίας αναφέρονται στα αντίστοιχα δελτία απογραφής των γεωτρήσεων, ενώ συνοπτικά αναφέρουμε ότι αναπτύσσονται σε μία στήλη μεταξύ των υψομέτρων +70m και –34m. Ως σημαντικότερες αναφέρονται οι κάτω από τη στάθμη της θάλασσας υδροφόρες ζώνες και ιδιαίτερα οι ζώνες στα –34m και στα –18m. Η στάθμη ηρεμίας σχηματίζεται επομένως στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας (+0m), όπως προέκυψε και από μέτρηση που έγινε στη γεώτρηση Γ112.



Σχήμα 60: Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κέας με το σύνολο των υδροσημείων

ΓΕΩΤΡΗΣΗ	X	Y	Z	ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)	ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)	ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ-ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ	ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)	ΠΑΡΟΧΗ	Μονάδες Παροχής
Γ1	529608	4165748	266	170	96	74	24	2	m3/24h
Γ2	528408	4164688	320	221,57	98,43		21,57	10	m^3/h
Γ3	528714	4164371	344					1	m^3/h
Γ4	528547	4163255	232					40	m^3/h
Γ5	528427	4164246	344					12	m3/24h
Γ6	528501	4164024	352					2	m^3/h
Γ7	528296	4163617	338						
Γ8	528014	4163974	328	235,7	92,3		67,7	2	m3/24h
Γ9	527731	4163002	312	161	151		9	0,5	m^3/h
Γ10	527342	4163166	224					6	m^3/h
Γ11								3	m3/24h
Γ12								1,5	m^3/h
Γ13	526193	4160683	23					20	m^3/h
Γ14	526498	4160801	28	4,4	23,6		56,4	1	m^3/h
Γ15	526319	4160745	24	5,75	18,25		31,75	4	m^3/h
Γ16	525589	4161460	20	0	20		40	5	m^3/h
Γ17	524678	4160103	116	31	85		30	10	m^3/h
Γ18	523862	4159752	80						
Γ19	524213	4159360	28						
Γ20	524159	4159275	52					3	m^3/h
Γ21	524567	4159687	0	44	40		75	8	m^3/h
Γ22	524581	4159721	84						
Γ23	524633	4159606	46	13,6	32,4		67,6	4	m^3/h
Γ24	524700	4159524	32					35	m^3/h
Γ25	524884	4159633	42	25	17		83	17	m^3/h
Γ26	524722	4159354	14					1,5	m^3/h
Γ27	524461	4159310	36					2	m^3/h
Γ28	524518	4159267	17	28	45		75	2	m3/24h
Γ29	525003	4159255	36	6,27	42,27			1,5	m^3/h
Γ30	525013	4159350	38	11,5	26,5		73,5	3	m^3/h
Γ31	525156	4159507	62					6	m^3/h
Γ32	524163	4159934	112					12	m3/24h
Γ33	524165	4159728	88					7	m3/24h
Γ34	524042	4159156	28					50	m^3/h
Γ35	524027	4159069	24					6	m^3/h
Γ36	524383	4159368	20	8,73	28,73		31,27	5	m^3/h
Γ37	524354	4159396	24	8,73	28,73		31,27	5	m^3/h
Γ38	525348	4159059	82	6,6	75,4		44,6	10	m3/24h
Γ39	525330	4159021	78					50	m^3/h
Γ40	525178	4158958	58					2	m^3/h
Γ41	525178	4158886	58					20	m^3/h
Γ42	525134	4158900	40						
Γ43	525037	4158771	20					35	m^3/h
Γ44	524686	4158249	16						
Γ45	524912	4158217	20					2,5	m^3/h
Γ46	524836	4158182	22						
Γ47	524999	4157874	132						
Γ48	524787	4158074	16					3,5	m^3/h
Γ49	524798	4158050	24						
Γ50	524735	4157700	57						

Γ51	524703	4157699	50					1	m3/24h
Γ52	524681	4157678	50						
Γ53	526827	4163977	236					1	m^3/h
Γ54	526676	4163748	247	219,3	27,7		32,3	1	m^3/h
Γ55	526516	4163711	240					1	m^3/h
Γ56	526526	4163565	248	197,78	50,22		79,78	10	m^3/h
Γ57	526582	4163264	198	183,42	14,58		45,42	7	m^3/h
Γ58	526463	4163882	286					10	m^3/h
Γ59	526449	4163154	222					35	m^3/h
Γ60	527143	4164491	186					3	m^3/h
Γ61	527276	4164512	156					10	m^3/h
Γ62	527215	4164773	140					15	m^3/h
Γ63	527729	4165039	148					3	m^3/h
Γ64	527686	4164730	180	126,75	53,25		66,75	5	m^3/h
Γ65	526539	4166822	64					30	m^3/h
Γ66	527109	4166965	40					30	m^3/h
Γ67	526949	4167055	40					4	m^3/h
Γ68	528601	4167060	38					1	m^3/h
Γ69	528569	4166980	42					15	m^3/h
Γ70									
Γ71	528820	4167150	52					15	m^3/h
Γ72	529033	4167697	100					12	m^3/h
Γ73	529477	4167965	116					12	m^3/h
Γ74	530027	4167655	152					30	m3/24h
Γ75	529812	4167625	126					10	m3/24h
Γ76	529867	4167389	172					11	m3/24h
Γ77	530762	4166885	268	81,8	80,2		99,8	5	m^3/h
Γ78	530979	4166984	232						
Γ79	532898	4167142	78					30	m^3/h
Γ80	532749	4167002	80	43,48	34,52		25,48	1	m^3/h
Γ81	533012	4167176	72	57,75	22,25		37,75	8	m^3/h
Γ82	533719	4167125	40					3	m^3/h
Γ83	533917	4167053	36					1,5	m^3/h
Γ84	533935	4167125	36					10	m^3/h
Γ85	534388	4167169	20					10	m3/24h
Γ86	534648	4167016	15						
Γ87	534822	4167020	12					10	m3/24h
Γ88	534738	4167164	18	0,7	11,3		18,7	30	m^3/h
Γ89	534901	4166999	10						
Γ90	534757	4166853	16						
Γ91	534942	4166499	8	6,25	22,25		5,75	20	m^3/h
Γ92	535043	4166135	64					5	m^3/h
Γ93	534507	4168474	134					1	m^3/h
Γ94	533237	4169165	164					11	m3/24h
Γ95	533125	4169188	64						
Γ96	531458	4169775	80						
Γ97								2	m^3/h
Γ98								4	m^3/h
Γ99									
Γ100								17	m^3/h

Γ101				3,05	22,95		77,05	1	m^3/h
Γ102	530547	4168675	28					2,5	m^3/h
Γ103	529937	4168663	18					10	m^3/h
Γ104	529865	4169082	16					10	m^3/h
Γ105								12	m^3/h
Γ106								5	m^3/h
Γ107	529486	4168781	7					7	m^3/h
Γ108	529567	4168573	16					8	m^3/h
Γ109	529988	4168152	27					2	m^3/h
Γ110	529666	4168333	19					4	m^3/h
Γ111	527973	4167879	22					2	m^3/h
Γ112	528111	4166195	22	0	22		43	8	m^3/h
Γ113								15	m^3/h
Γ114								4,5	m^3/h
Γ115	528169	4166044	26					2	m^3/h
Γ116	528208	4165981	26					15	m^3/h
Γ117								7	m^3/h
Γ118	529418	4166331	100					15	m3/24h
Γ119	529206	4166509	84					15	m^3/h
Γ120	530236	4165261	452					2,5	m^3/h
Γ121	529925	4165056	406					1,5	m^3/h
Γ122	530193	4165100	448					8	m3/24h
Γ123	530022	4165133	426						
Γ124	530254	4165289	448						
Γ125	530136	4164769	464					25	m3/24h
Γ126	530497	4164867	466						
Γ127	530631	4164925	450						
Γ128				421,51	18,49		101,51		
Γ129	534806	4164554	27					1	m^3/h
Γ130	530951	4165335	472					8	m3/24h
Γ131	526438	4160749	30	6,54	23,46				
Γ132									
Γ133									
Γ134									
Γ135									
Γ136									
Γ137									

Πίνακας 15: χαρακτηριστικά των γεωτρήσεων που έχουν απογραφεί στη Κέα

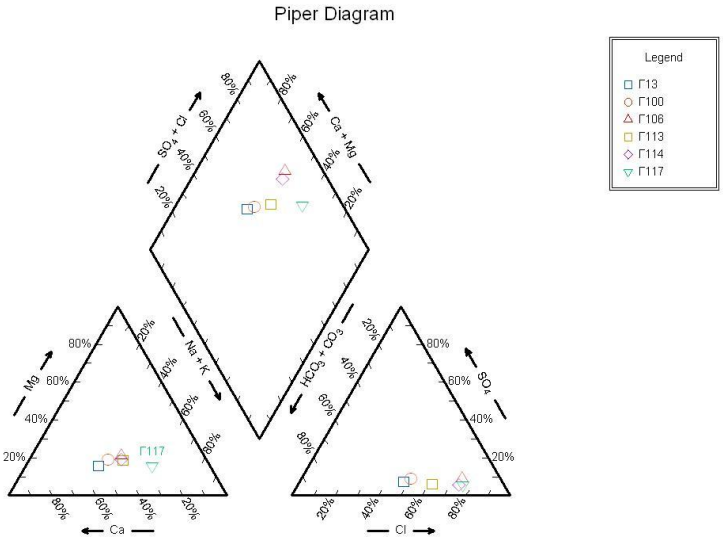
ΠΗΓΑΔΙΑ	X	Y	Z	ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)	ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)	ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)
Φ1	525425	4160979	11,69			
Φ2	525510	4160935	12,9			
Φ3	525449	4160922	11,94			
Φ4	524707	4161006	6,23			
Φ5	524475	4160999	3,62			
Φ6	524516	4161179	2,3			
Φ7	524650	4161058	4,8			
Φ8	524735	4161104	3,78			
Φ9	524652	4161139	3,65			
Φ10	524753	4161093	4,84			
Φ11	525065	4161045	7,87			
Φ12	525437	4161098	11,73			
Φ13	525190	4161025	9,76			
Φ14	525353	4161088	10,87			
Φ15	525432	4161181	12,94			
Φ16	524853	4161164	5,39			
Φ17	525065	4161080	7,65			
Φ18	524660	4160983	6,6			
Φ19	524552	4161177	2,62			
Φ20	524651	4161214	3,51			
Φ21	524649	4161279	3,96			
Φ22	524704	4161160	3,87			
Φ23	524795	4161071	5,19			
Φ24	524827	4161262	3,95			
Φ25	524897	4161254	6,67			
Φ26	524847	4161239	5,4			
Φ27	525011	4161224	6,65			
Φ28	524898	4161057	5,71			
Φ29	525101	4161157	7,87			
Φ30	525135	4161081	8,52			
Φ31	525161	4161061	8,63			
Φ32	525295	4161169	11,55	0,8	10,75	
Φ33	525542	4161324	15,91	0,47	15,44	1,56
Φ34	524478	4161125	2,09	0,03		
Φ35	524941	4161202	6,28	0,41	5,87	
Φ36	524741	4161007	6,17	1,35	4,82	
Φ37	524756	4161045	5,55	0,1	6	
Φ38	524826	4160994	6,1			
Φ39	524924	4161003	6,18	0,14	6,04	
Φ40	524919	4160975	6,6	0,94	5,86	
Φ41	524942	4160951	7,32	2,25	9,57	
Φ42	525021	4160889	10,75			
Φ43	524964	4161047	6,54			
Φ44	525135	4160999	8	0,21	8,21	
Φ45	525107	4160992	7,55	1,11	8,66	
Φ46	525307	4161062	10,42	0,87	9,55	
Φ47	525480	4161245	15,21	0,5	12,12	
Φ48	525525	4160967	12,62	0,91	13,75	
Φ49	525661	4160922	14,66	0,68	14,27	
Φ50	525710	4160916	14,95			

Φ51	524606	4161129	3,54			
Φ52	525959	4160662	19,84	5,84		
Φ53	525877	4160647	18,76	0,44	18,32	
Φ54	525873	4160674	18,8			
Φ55	525694	4160806	15,28	6,89	22,17	
Φ56	524694	4161092	4,65			
Φ57	525397	4160942	11,67	0,43	11,24	0,78
Φ58	527398	4167380	0			
Φ59	527877	4167054	9,58	2,63	7,05	1,45
Φ60	527966	4166735	12,45	3,85	8,6	2,4
Φ61	527804	4167043	0			
Φ62	527993	4166922	9,93	2,52	7,41	0,59
Φ63	527687	4167373	0			
Φ64	531216	4169182	0			
Φ65	530961	4169285	0			
Φ66	530787	4169327	0			
Φ67	530783	4169095	0			
Φ68	530699	4169078	0			
Φ69	530890	4168987	0			
Φ70	530812	4168911	0			
Φ71	529927	4168686	0			
Φ72	529894	4169007	0			
Φ73	524553	4161283	4,3	0,995	5,295	
Φ74	527716	4167255	5,31	2,18	3,13	
Φ75	531092	4169238	0			
Φ76	528592	4167077	0			
Φ77	529834	4165404	0			
Φ78	529890	4165310	0			
Φ79	530957	4165775	0			
Φ80	524587	4161287	4,48	0,21	4,27	
Φ81	524727	4161092	4,83	0,73	4,1	2,9

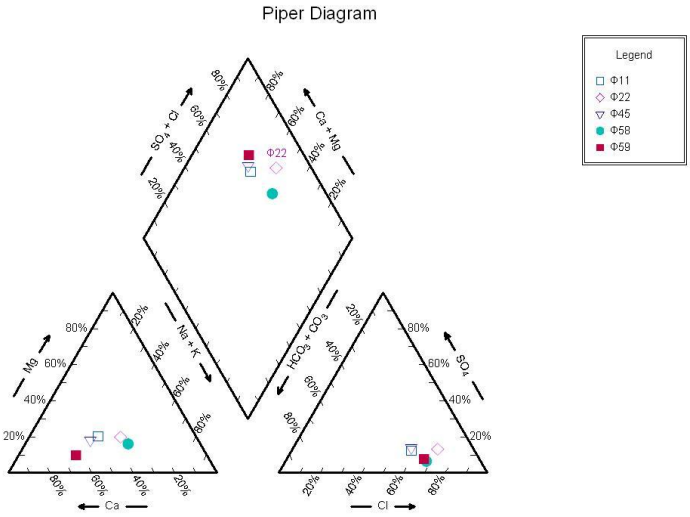
Πίνακας 16: χαρακτηριστικά των φρεάτων που έχουν απογραφεί στη Κέα.

Α/Α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ	Υ	ΟΝΟΜΑ ΠΗΓΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)
1	Π1	526543	4162934	Αγ.Μαρίνα	Αγ.Μαρίνα	180
2	Π2	527463	4165149	Φλέα	Φλέα	120
3	Π3	529027	4167210	Βάτος	Βάτος	38
4	Π4	530005	4167153	Μορφονιός Στεφ	Φωτημάρι	147
5	Π5	532978	4169831	Χάλαρα	Χάλαρα	46
6	Π6	531006	4159261	Βρύση Αγ.Φιλίππος	Αγ.Φίλιππος	120
7	Π7	526279	4159816	Βουρλίδια	Κάτω Μεριά	300
8	Π8	529817	4165676	Ροκομένο	Ιουλίδα	270
9	Π9	529626	4165644	Τρία πηγάδια	Ιουλίδα	320
10	Π10	529698	4165518	Τσίπη	Ιουλίδα	368
11	Π11	529695	4164650	Κλέπα	Ρέμα Αγ.Αναργύρων	380
12	Π12	528491	4163187	Κρεμμύδι	Κρεμμύδι	270
13	Π13	530267	4165639	Έξω Κανάλι	Ιουλίδα	280
14	Π14	530268	4165595	Κουρέντης	Ιουλίδα	300
15	Π15	530409	4165655	Μέσα Κανάλι	Ιουλίδα	280
16	Π16	530512	4165579	Νεκροταφείο	Ιουλίδα	327
17	Π17	530614	4166129	Βενιαμίν	Ιουλίδα	320
18	Π18	530904	4166095	Πύργος	Ιουλίδα	380
19	Π19	529984	4165511	Μάμας	Ιουλίδα	364
20	Π20	529107	4165731	Δάφνη	Ιουλίδα	295
21	Π21	528997	4165983	Αγ.Κωνσταντίνος	Ιουλίδα	206
22	Π22	528796	4165162	Ροντοκάδος	Μύλοι	198
23	Π23	529088	4165016	Βίγλα	Μύλοι	285
24	Π24	530264	4165421	Αγία Τριάδα	Ιουλίδα	386
25	Π25	530175	4165509	Ευαγγελισμός	Ιουλίδα	362
26	Π26	530724	4165531	Νεκροταφείο	Μύλοι	386
27	Π27	530614	4165074	Λάκκος Παλιομυλος	Μύλοι	467
28	Π28	530775	4164782	Αλεξίου Τριαντάφυλλος	Μύλοι Μονή Επισκοπής	441
29	Π29	530946	4164718	Βαρθολομαίος Αναστ.	Μύλοι Μονή Επισκοπής	404
30	Π30	530974	4164619	Μεσσαριά	Περά Μεριά	400
31	Π31	531750	4165117	Σωτήρα	Άγιος Φίλιππος	320
32	Π32	532988	4165198	Αγιος Φιλιππος2	Ρέμα Αγ.Αναργύρων	203
33	Π33	530433	4163529	Καλογεράδος	Κάλαμος	355
34	Π34	531770	4169158	Μπουνάρι Καλάμου	Οτζιάς	60
35	Π35	530368	4169000	Διασέλι	Φωτημάρι	28
36	Π36	529214	4167894	Φωτημάρι	Καστριανή	88
37	Π37	533292	4168514	Μεγάλο Χωριό	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	196
38	Π38	532787	4167261	Άγιος Στέφανος	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	137
39	Π39	533475	4167231	Φουσκέτι Α'	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	60
40	Π40	533582	4167144	Φουσκέτι Β	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	55
41	Π41	532605	4166920	Βεζιά	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	113
42	Π42	531763	4165675	Μαντούς	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	200
43	Π43	532738	4166271	Καρυά	Σπαθί (ρέμα Μαντούς)	351
44	Π44	533590	4166560	Τρεις Γούρνες	Περά Μεριά	296
45	Π45	533972	4165504	Χρίστος	Αστρά	271
46	Π46	530745	4162138	Αστρά	Ελληνικά	502
47	Π47	530603	4161792	λληνικά Μικρά (Άγιος Ταξιάρχη	Ελληνικά	518
48	Π48	530379	4161588	Ελληνικά Μεγάλα	Αγ.Σέρης	492
49	Π49	531376	4159981	Αγ.Σέρης	Αγ.Συμεών	320
50	Π50	530252	4158803	Σκατζόχοιρος	Αγ.Συμεών	360
51	Π51	529330	4160508	Χειμωνική	Κάτω Μεριά	446
52	Π52	528782	4159037	Ατζερίτης	Κάτω Μεριά	309
53	Π53	526632	4160000	Βορινά	Κάτω Μεριά	305
54	Π54	527224	4157743	Μουρέ	Χαβουνάς	260
55	Π55	527542	4157202	Χαβουνάς	Χαβουνάς	200
56	Π56	526864	4159249	Άγιος Βλάσσης	Αγιος Βλασσης	190
57	Π57	525342	4158015	Κατεβατή	Κόυνδουρος	149
58	Π58	525588	4153145	Σπάσματα	Πλατύς Γυαλός	104
59	Π59	524370	4153482	Βρουλιά (Νικολέρη)	Πλάτυς Γυαλος	22
60	Π60	526877	4162379	Παλιά Βρύση	Αγ.Μαρίνα	228
61	Π61	526592	4162351	Κουρούλι	Αγ.Μαρίνα	180
62	Π62	527207	4162729	Σκιάδα	Αγ.Μαρίνα	253
63	Π63	532955	4163475	Αγ.Μαύρα (Βελάδο)	Πέρα Μεριά	380
64	Π64	528855	4161978	Αγ.Παντελεημψν	Αγ.Παντελεημονας	525
65	Π65	524587	4164234	Καλαμίτσι	Καλαμίτσι	180
66	Π66			Καλοδούκα	Βαθυπόταμος	94
67	Π67	528205	4157819	Βαθυπόταμος	Βαθυπόταμος	60
68	Π68			Αγ.Βαρβάρα	Χαβουνάς	215
69	Π69			Ταξιάρχης	Χαβουνάς	162
70	Π70			Ψημμίτης Μανούσος	Αγ.Φίλιππος	40
71	Π71			Ανώνυμη	Αγ.Φίλιππος	42
72	Π72			Ανώνυμη	Αγ.Φίλιππος	35
73	Π73			Ανώνυμη	Αγ.Φίλιππος	18
74	Π74			Λοιζου	Αγ.Συμεών	310
75	Π75			Σκουρά	Κούνδουρος	72
76	Π76			Κατωμερής	Κούνδουρος	58
77	Π77			Δεμενεγας Μαν.	Κούνδουρος	70
78	Π78			Ανώνυμη (Κρεμμύδι2)	Κρεμμύδι	306
79	Π79			Ανώνυμη Κρεμμυδι 3	Κρεμμύδι	258

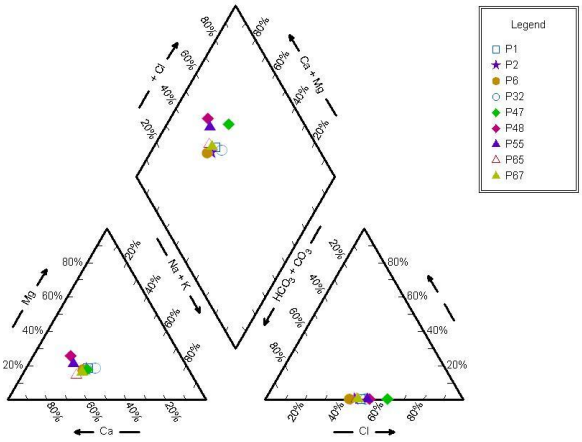
Πίνακας 17: γεωγραφικά χαρακτηριστικά των κυριότερων πηγών που έχουν απογραφελι στην Κέα.



Διάγραμμα 15: Piper ανάλυσης νερού των δειγμάτων από γεωτρήσεις



Διάγραμμα 16: Piper αναλύσης νερού των δειγμάτων από πηγάδια



Διάγραμμα 17: Piper ανάλυσης νερού από τις κυριότερες πηγές της Κέας.

Κατά τη Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου της ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε. 2001, τα συμπεράσματα για το χημισμό των νερών της Κέας είναι:

- Το υπόγειο νερό που κινείται σε μικρό σχετικά βάθος στο κρυσταλλοσχιστώδες του νησιού (νερό πηγών), είναι ένα καλής ποιότητας νερό με μικρή αγωγιμότητα και στοιχεία νερού οξυ-ανθρακικού και ασβεστιο-μαγνησιούχου προελεύσεως. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τους ανθρακικής συστάσεως ορίζοντες μέσω των οποίων στις περισσότερες περιπτώσεις κινείται. Όσο περισσότερο κινείται μέσω ανθρακικών οριζόντων, τόσο μεταβάλλεται η σύσταση του προς την κατεύθυνση του καρστικού νερού. Το υπόγειο νερό του νησιού δεν είναι όμως καρστικό, αφού στις περισσότερες περιπτώσεις στη διαδρομή του διατρέχει και ορίζοντες γνεύσιων και σχιστόλιθων, από τους οποίους αποσπά τα χαρακτηριστικά στοιχεία της σύστασης του.

- Το υπόγειο νερό που κινείται σε μεγάλο βάθος (Διάγραμμα 15,16,17) στο κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας έχει αντίστοιχο χημικό χαρακτήρα με αυτόν του νερού των πηγών, αλλά μεγαλύτερη αγωγιμότητα και περισσότερα διαλυμένα συστατικά, λόγω της επί μεγαλύτερο χρόνο επαφής του με το υδροφόρο μέσο δια του οποίου κινείται.
  Στο βόρειο τμήμα της Κέας και ιδιαίτερα στην περιοχή γύρω από την Κορησσία ο υδροφορέας βάθους του κρυσταλλοσχιστώδους έχει υποστεί μικρή θαλάσσια διείσδυση, εξ αιτίας των εντατικών αντλήσεων που γίνονται στην περιοχή από πολλά χρόνια και των μειωμένων βροχοπτώσεων των τελευταίων ετών.
  Στις υπόλοιπες περιοχές ο βαθύς υδροφορέας του κρυσταλλοσχιστώδους δεν φαίνεται ότι έχει προσβληθεί από τη θάλασσα.

- Το υπόγειο νερό των προσχωματικών υδροφορέων του νησιού, σε όσες λεκάνες υπάρχουν υδροληπτικά έργα παρουσιάζει ποιοτική υποβάθμιση, λόγω των εντατικών αντλήσεων και της ρύπανσης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικά λύματα, λιπάσματα). Σαφή στοιχεία υπάρχουν για τις λεκάνες Ποισσών και Κορησσίας, στις οποίες και συγκεντρώνεται ο συνολικός όγκος αντλήσεων προσχωματικής προελεύσεως υπόγειου νερού. Στις λεκάνες αυτές αν και συντελούνται εντατικές αντλήσεις, υφαλμύρινση δεν υπάρχει, εξ' αιτίας της λιθολογικής σύστασης των υδροφορέων στους οποίους επικρατούν τα λεπτομερή συστατικά.
  Στη λεκάνη της Κορησσίας ο προσχωματικός υδροφορέας είναι ελεύθερος θαλάσσιας προσβολής, ενώ ο υποκείμενος βαθύς υδροφορέας του κρυσταλλοσχιστώδους φαίνεται ότι έχει υποστεί μικρή θαλάσσια υφαλμύρινση.

4.3 Υδρογεωλογικές παρατήρησεις στη Πηγή Αγίας Μαρίνας

Σύμφωνα με τους επιτόπου παρατηρήσεις (Αύγουστος 2011) προκύπτει ότι η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματιχμών που επικρατούν στην ευρρύτερη περιοχή της πηγής Αγία Μαρίνας είναι η ακόλουθη:

Πλευρικά κορήματα-ποταμοχειμάριες αποθέσεις: Τα υλικά αυτά αναπτύσσονται κατά μήκος του υδρογραφικού δικτύου και απαντούν με τη μορφή πλευρικών κορημμάτων ή αναβαθμίδων. Αποτελούν αδρομερή κυρίως υλικά τα οποία σε πολλές περιπτώσεις βρίσκονται σε άμεση συνέχεια με τον αποσαθρωμένο μανδύα των σχιστολίθων. Είναι

υδροπερατοί σχηματισμοί και αναπτύσσουν κατά θέσεις φρεάτιες υδροφορίες τοπικής σημασίας. Υπερκείμενοι οι γνεύσιοι και σχιστόλιθοι του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας. Η συγκριτικά μεγαλυτέρου όγκου μάζα των πετρωμάτων του νησιού είναι αυτή των γνευσίω. Γνευσιοσχιστολίθων, πρασινιτών και των άλλων σχιστολίθων (Σχήμα 61) που αποτελούν το κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας. Τα πετρώματα αυτά είναι κατ'αρχήν, στο σύνολο τους συμπαγή, αλλά και στη συνέχεια ο τεκτονισμός και οι διάφορες διαρρήξεις, δημιούργησαν κατά θέσεις δευτερογενείς ασυνέχειες, μέσω των οποίων είναι εφικτή η διήθηση και η κίνηση λόγω βαρύτητας του υπόγειου νερού παρουσιάζουν επικρατέστερες διευθύνσεις Β.ΒΑ-Α.ΝΑ και Β.ΒΑ-Ν.ΝΔ.

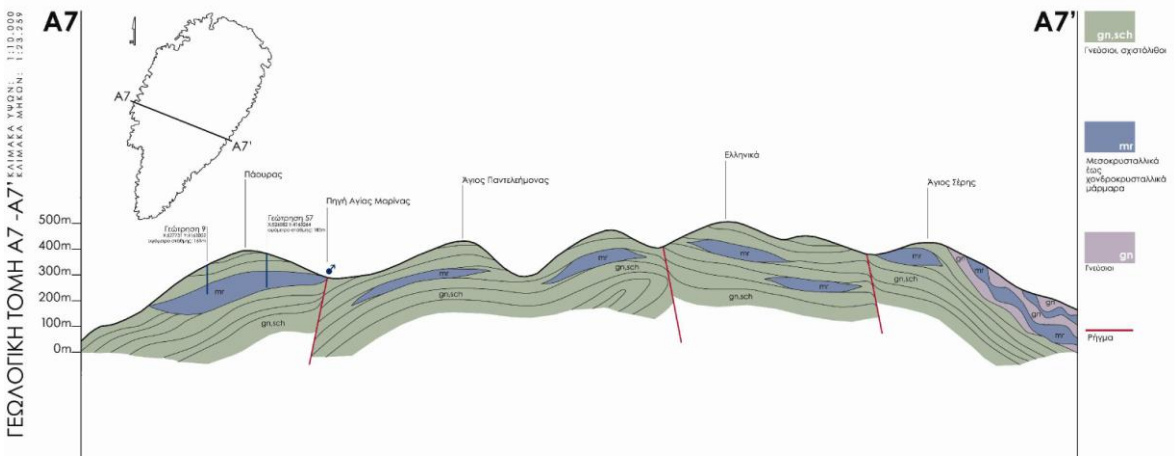
Σχήμα 61: Γνευσιοσχιστολιθικός ορίζοντας στην περιοχή της πηγής της Αγίας Μαρίνας

Σε επιφανειακές στρώσεις η αποσαθρώμενη των σχιστολίθων δημιουργεί πρωτογενές πορώδες και κατά συνέπεια ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη τοπικών υδροφορέων. Όπως προανάφερθηκε οι υδροφορίες αυτές υφίστανται κατά θέσης εκμετάλλευση, από διάσπαρτα φρέατα που βρίσκονται στην περιοχή. Ο Γιαννουλόπουλος 2007 αναφέρει ότι τα φρέατα αυτά είναι περιορισμένης απόδοσης η οποία εκτιμάται ότι δεν υπερβαίνει τα 30-5-m3/ημέρα. Στη μάζα των γνευσιοσχιστολίθων απαντούν κατά θέσεις φακοειδείς ορίζοντες μαρμάρων και σιπολινών (sp) μικρού πάχους. Τα σώματα αυτά χαρακτηρίζονται από δευτερογενές πορώδες με υψηλή υδροπερατότητα, και κατά θέσεις μεταβαλλόμενη δυνατότητα διακίνησης υπόγειου νερού, λόγω των διαφοροποιήσεων των γεωμτερικών στυοιχείων και του βάθμου ανάπτυξης του καρστικού δικτύου του πετρώματος. Ο Γιαννουλόπουλος 2007 επισημαίνει ότι η δυνατότητα αναάπτυξης αυτοτελών υδροφορέων στους σχηματισμούς αυτούς είναι περιορισμένη, λόγω του σχετικά μικρού πάχους, της φακοειδής δομής τους και των πλευρικών αποσφηνώσεων που τους χαρακτηρίζουν. Σημαντικό ρόλο στην υδροφορία των ανωτέρω σχηματισμών στο σύνολο τους αποτελεί η παρουσία των ρηξιγενών ζωνών η οποία όπως προαναφέρθηκε ευθύνεται για τη δημιουργία δευτερογενούς πορώδους. Οι ζώνες αυτές αποτελούν κατακόρυφα επίπεδα επικοινωνίας των διάφορων ασυνεχειών κατά μήκος συγκεκριμένων αξόνων. Σε ανάλογες περιπτώσεις η εκαστότε υδροφορία εκδηλώνεται με την παρουσία πηγών ποικίλης δυναμικότητας. Από τα παραπάνω καθώς και από επιτόπου παρατήρησεις προκύπτει ότι οι υδροφόροι ορίζοντες που αναπτύσσονται στην περιοχή είναι οι ακόλουθοι:

Φρεάτιος Υδροφόρος ορίζοντας: Αναπτύσσεται κυρίως στις χαμηλότερες περιοχές εντός των αδρομερών υλικών που δομούν τις διάφορες αναβαθμίδες των ρεμάτων καθώς επίσης και στις περιοχές εκείνες όπου το πάχος της αποσαθρωμένης ζώνης και η παρουσία των πλευρικών κορρημάτων σε συνδυασμό με τη μορφολογία ευνοούν γεωμετρικές και γεωλογικές δομές κατάλληλες για τη δημιουργία τοπικών υδροφόρων θυλάκων. Οι υδροφόροι αυτοί θύλακες υφίστανται εκμετάλλευση από τη χρήση περιορισμένων και διασπάρτων φρεάτων τα οποία κατανεμόνται σε αντίχτοιχες περιοχές.

Σχήμα 62: Πηγή της Αγίας Μαρίνας

Υδροφόρος Ορίζοντας του κρυσταλλοσχιτώδους υποβάθρου: Ο σχηματισμός αυτός στο σύνολο του χαρακτηρίζεται ως περατός ως μέσον ασυνεχειών. Η παρουσία διαρρήξεων και λιθολογικών ανομοιογενειών επιτρέπουν την κίνηση του νέρου στις συγκεκριμένες επιλέκτικές ζώνες. Η επιλεκτική αυτή υδροφορία εκδηλώνεται στην περιοχή με περίπου με την παρουσία πηγών όπως της Αγίας Μαρίνας (Σχήμα 62) η οποία αναβλύζει.

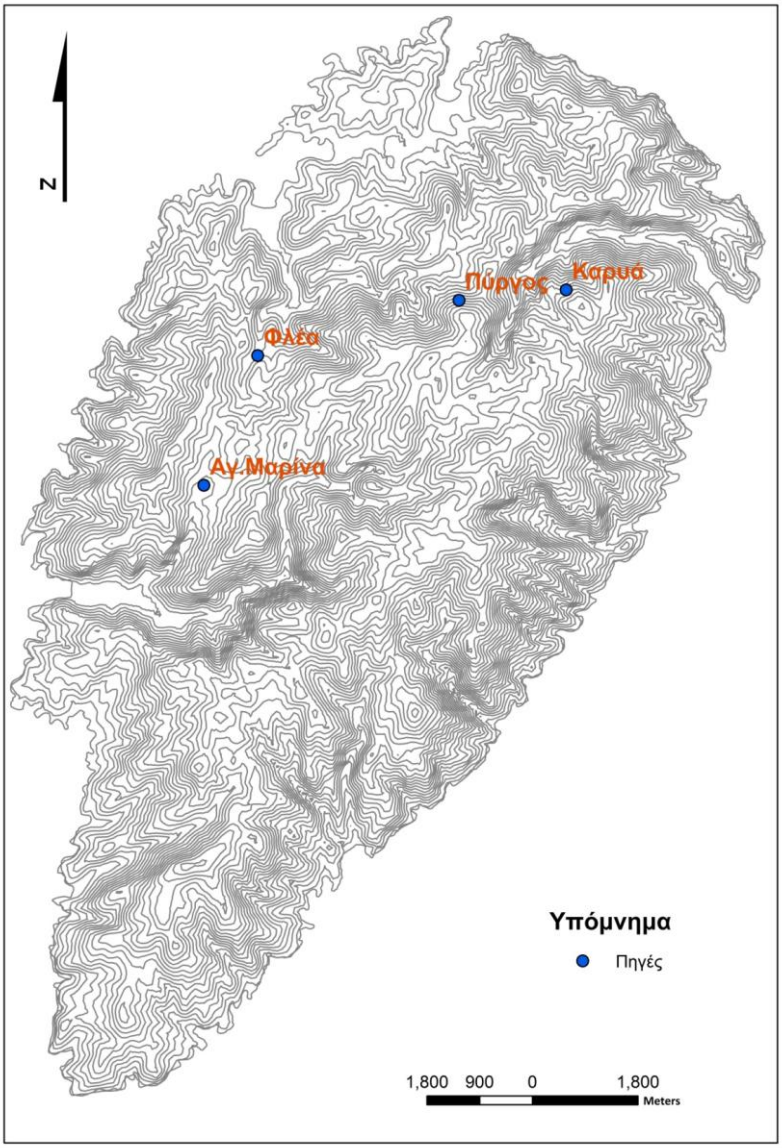


Σχήμα 63: Γεωλογική τομή Α7-Α7’

Η γεωλογική τομή Α7-Α7’ παρουσιάζει το μηχανισμό λειτουργίας (Σχήμα 63) της πηγής της Αγίας Μαρίνας στα δυτικά του χάρτη. Η πηγή εκφορτίζει υδροφόρο στρώμα ενδιαστρωμένου μαρμάρου στη κρυσταλλοσχιστώδη μάζα της νήσου. Οι ενεργές γεωτρήσεις Γ9 και Γ57 στην ευρύτερη περιοχή δίνουν στάθμη του υπόγειου νερού μεταξύ 160-180μ. βάθος.

4.4 Χημισμός Υπόγειου νερού

Τον Αύγουστο του 2011, πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία νερού (Σχήμα 64,65,66,67,68) από τέσσερις πηγές στη Κέα (Πίνακας 18). Οι πηγές οι οποίες αναλύθηκαν είναι Καρυά (532738, 4166271), Φλέα (527463, 4165149), Πύργος (530904, 4166095), Αγ.Μαρίνα (526543, 4162934). Τα δείγματα νερού αναλύθηκαν στο εργαστήριο της ΕΥΔΑΠ στο Γαλάτσι, όπου προσδιορίστηκαν ανιόντα, κατιόντα και μέταλλα.Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω.



Σχήμα 64: Οί θέσεις των πηγών της νήσου όπου πραγματοποιήθηκε η δειγματοληψία.

Σχήμα 65: Δειγματοληψία στη πηγή της Αγ.Μαρίνας

Σχήμα 66: Δειγματοληψία στη πηγή της Καρυάς

Σχήμα 67: Δειγματοληψία στη πηγή Πύργος.

Σχήμα 68: Δειγματοληψία στη πηγή Φλέα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΔ470/11 Πηγή Καρυά	ΕΔ471/11 Πηγή Φλέα	ΕΔ472/11 Πηγή Πύργος	ΕΔ473/11 Πηγή Αγ.Μαρίνα			
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΟΚΙΜΗΣ				**ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**	**ΟΡΙΑ ΚΥΑ Υ2/2600/2001**	**ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ**
ΧΡΩΜΑ	18	6	5	10	**mg/l Pt**	Αποδεκτό για τους καταναλωτές και άνευ σημήθους μεταβολής	SMWW 21st ed., 2005, 2120 Color C, Φωτομετρική AQUAKEM
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ, 25^{O} C	607	1066	665	1372	**μ S/cm**	2500	SMWW 21st ed., 2005, 2510, Ηλεκτρομετρική
ΟΛΙΚΑ ΔΙΑΛΥΤΑ ΣΤΕΡΕΑ	322	573	354	743	**mg/l NaCl**		Ηλεκτρομετρική Μέθοδος
ΘΟΛΟΤΗΤΑ	0.1	0.05	0.85	0.2	**NTU**	1	SMWW 21st ed., 2005, 2130 B., Νεφελομετρική
p H (Θερμοκρασία μέτρησης)	8,1 (24^{O} C)	7,4 (25^{O} C)	7,4 (24^{O} C)	7,1 (24^{O} C)	**μονάδες p H (^{O}C)**	6,5< p H<9,5	SMWW 21st ed., 2005, 4500-H, Ηλεκτρομετρική
ΑΛΚΑΛΙΚΟΤΗΤΑ (Ολική)	130	274	151	349	**mg/l $CaCO_3$**		O504_10_35, Φωτομετρική AQUAKEM
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ (ογκομετρ.)	192	372	202	498	**mg/l CaCO3**		SMWW 21st ed., 2005 2340 B, Υπολογιστική
ΝΙΤΡΩΔΗ	0.006	0.004	0.07	0.008	**mg/l NO_2^-**	0.1	SMWW 21st ed., 2005, 4500-NO2 B, Φωτομετρική
ΑΜΜΩΝΙΟ	0.02	0.02	0.02	0.01	**mg/l NH_4^+**	0.5	0504_10_33, Φωτομετρική AQUAKEM
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	0.16	0.17	0.17	0.19	**mg/l F^-**	1.5	O504_10_14, Ιοντική Χρωματογραφία
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	85.4	152	87.6	200	**mg/l Cl^-**	250	O504_10_39, Φωτομετρική AQUAKEM
ΝΙΤΡΙΚΑ	0.27	11.24	16.23	26.32	**mg/l NO_3^-**	50	O504_10-14, Ιοντική Χρωματογραφία
ΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	0.01	0.03	0.01	0.03	**mg/l PO_4^{3-}**		O504_10-40, Φωτομετρική AQUAKEM
ΘΕΙΙΚΑ	34.4	39.8	35	56.6	**mg/l SO_4^{2-}**	250	O504_10-14, Ιοντική Χρωματογραφία
ΝΑΤΡΙΟ	44.4	75.4	53.6	95.6	**mg/l Na^+**	200	O504_10_15, Ιοντική Χρωματογραφία
ΚΑΛΙΟ	1.9	3.2	1.5	4.5	**mg/l K^+**	12	O504_10_15, Ιοντική Χρωματογραφία
ΑΣΒΕΣΤΙΟ	63	115	57	151	**mg/l Ca^{2+}**		0504_10_36, Φωτομετρική AQUAKEM
ΜΑΓΝΗΣΙΟ	8	20	14	29	**mg/l Mg^{2+}**		0504_10_37, Φωτομετρική AQUAKEM
ΆΡΓΥΡΟΣ	0.2	0.27	0.22	0	**μg/L**	10	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	0	0.44	0	0.17	**μg/L**	10	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΒΟΡΙΟ	24	32	24	40	**μg/L**	1000	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΒΑΡΙΟ	3.4	12	3.4	31	**μg/L**	___	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΚΑΔΜΙΟ	0.024	0.32	0.044	0.17	**μg/L**	5	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΧΡΩΜΙΟ	0.007	0.68	0.38	0.56	**μg/L**	50	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΧΑΛΚΟΣ	2.7	2	8.1	0.15	**μg/L**	2000	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΣΙΔΗΡΟΣ	4.9	0.37	2.1	0	**μg/L**	200	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	0.088	0.13	0.3	0.068	**μg/L**	1	PE: Hg-2 (AAS:COLD-VAPOR)
ΜΑΓΓΑΝΙΟ	0.052	0	0.79	0.13	**μg/L**	50	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΝΙΚΕΛΙΟ	0.14	0	0.042	0	**μg/L**	20	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	2	2.1	2.6	2	**μg/L**	25	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΑΝΤΙΜΟΝΙΟ	0.46	0	0.64	2.6	**μg/L**	5	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΣΕΛΗΝΙΟ	0	0.19	0.33	0.91	**μg/L**	10	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΚΑΣΣΙΤΕΡΟΣ	0.3	0.66	0.46	1.1	**μg/L**	___	ISO 11885: 2007-ICP-OES
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	2.1	1.8	4.2	0	**μg/L**	___	ISO 11885: 2007-ICP-OES

Πίνακας 18: Αποτελέσματα αναλύσεων των δειγματων νερού από τις πηγές Αγ.Μαρίνα, Φλέα, Πύργος, Καρυά.

ΔΕΙΓΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	X	Y	Ag μg/L	As μg/L	B μg/L	Ba μg/L	Cd μg/L	Cr μg/L	Cu μg/L	Fe μg/L	Hg μg/L	Mn μg/L	Ni μg/L	Pb μg/L	Sb μg/L	Se μg/L	Sn μg/L	Zn μg/L
Πηγή Καρυά	Π43	532738	4166271	0.2	0	24	3.4	0.024	0.007	2.7	4.9	0.088	0.052	0.14	2	0.46	0	0.3	2.1
Πηγή Φλέα	Π2	527463	4165149	0.27	0.44	32	12	0.32	0.68	2	0.37	0.13	0	0	2.1	0	0.19	0.66	1.8
Πηγή Πύργος	Π18	530904	4166095	0.22	0	24	3.4	0.044	0.38	8.1	2.1	0.3	0.79	0.042	2.6	0.64	0.33	0.46	4.2
Πηγή Αγ.Μαρίνα	Π1	526543	4162934	0	0.17	40	31	0.17	0.56	0.15	0	0.068	0.13	0	2	2.6	0.91	1.1	0

Πίνακας με τα αποτελέσματα των αναλύσεων για το προσδιορισμό περιεκτικότητας μετάλλων στις πηγές Φλέα,Αγ.Μαρίνα,Καρυά,Πύργος

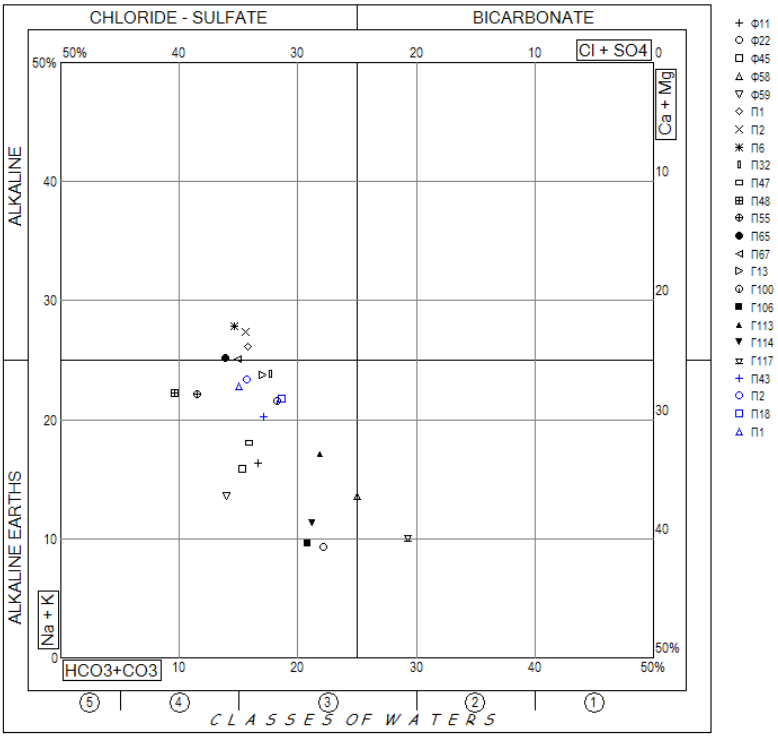
Δείγμα	Κωδικός	x	y	PH	Αγωγιμότητα μmhos/cm	Dissolved Solids mgr/lt	Ολική Σκληρότητα	Ca mgr/lt	Mg mgr/lt	Na mgr/lt	K mgr/lt	CL mgr/lt	CO3 mgr/lt	NH_4^+ mg/l	F- mg/l	HCO3 mgr/lt	mg/l PO4 3-	NO_2^- mg/l	SO4 mgr/lt	NO3 mgr/lt
Πηγή Καρυά	Π43	532738	4166271	8.1	607	322	192	63	8	44.4	1.9	85.4		0.02	0.16		0.01	0.006	34.4	0.27
Πηγή Φλέα	Π2	527463	4165149	7.4	1066	573	372	115	20	75.4	3.2	152		0.02	0.17		0.03	0.004	39.8	11.24
Πηγή Πύργος	Π18	530904	4166095	7.4	665	354	202	57	14	53.6	1.5	87.6		0.02	0.17		0.01	0.07	35	16.23
Πηγή Αγ.Μαρίνα	Π1	526543	4162934	7.1	1372	743	498	151	29	95.6	4.5	200		0.01	0.19		0.03	0.008	56.6	26.32

Πίνακας με τα αποτελέσματα των αναλύσεων ανιοντων,κατιοντων στις πηγές Φλέα,Αγ.Μαρίνα,Καρυά,Πύργος

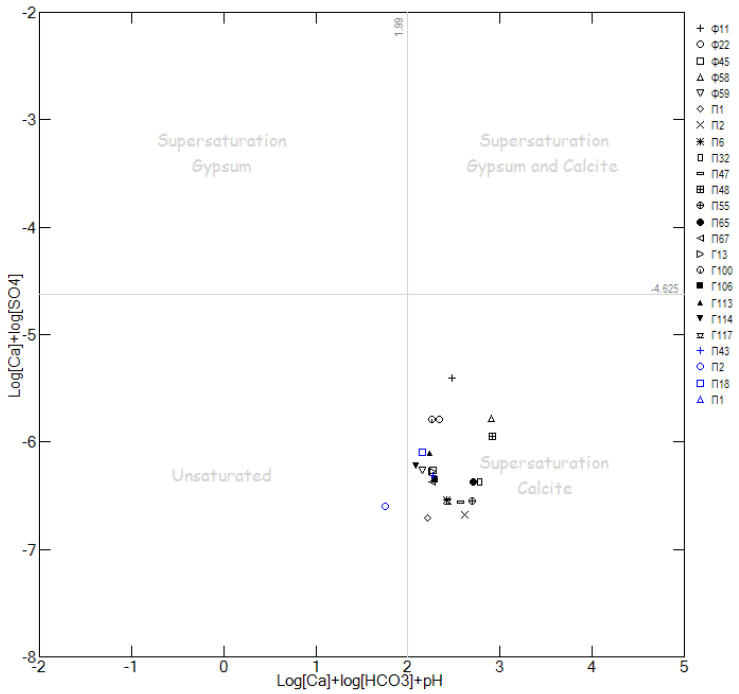
Πίνακας 19: Υδροχημική ανάλυση δειγμάτων νερού από τις πηγές Φλέα, Αγ.Μαρίνα,Πύργος,Καρυές

Type of Water	Clase of Water	Springs	Na+K %	Ca %	Mg%	Cl%	SO4%	HCO3+CO3%	TDS
Chloride-Bicarbonate water	III	P1	27.55	14.38	3.15	20.6	4.43	45.16	945,39
Bicarbonate water	I	P2	10.37	14.5	3.06	2.07	2.74	47.43	675,26
Bicarbonate-Chloride water	II	P6	9.87	15.3	2.97	20.36	2.89	48.56	653,13
Bicarbonate-Chloride water	II	P32	12.61	13.6	3.19	24.15	3.97	42.42	704,49
Chloride water	V	P47	11.382	15.6	3.2	31.47	4.49	33.73	777,45
Bicarbonate-Chloride water	II	P48	6.96	16.7	4.62	25.99	4.96	40.74	538,91
Chloride Sulphate water	IV	P55	7.988	16.8	3.7	24.2	7.053	40.17	1032,49
Bicarbonate water	I	P65	9.49	16.9	2.43	21.9	4.79	44.4	549,52
Bicarbonate-Chloride water	II	P67	10.16	15.87	2.73	22.2	4.57	44.37	756,08

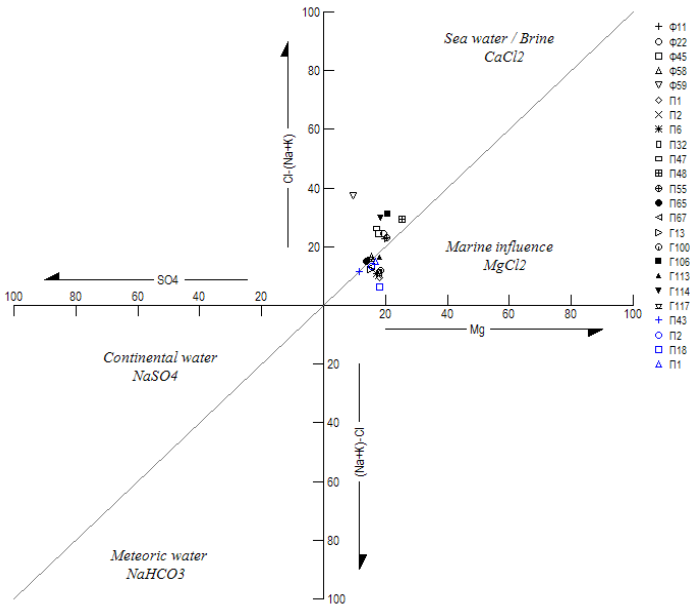
Πίνακας 20: Κατατάξη των δειγμάτων νερού από τις κυριότερες πηγές της Κέας σύμφωνα με το σύστημα Chebotaref 1955. (V.Iliopoulos 2011)



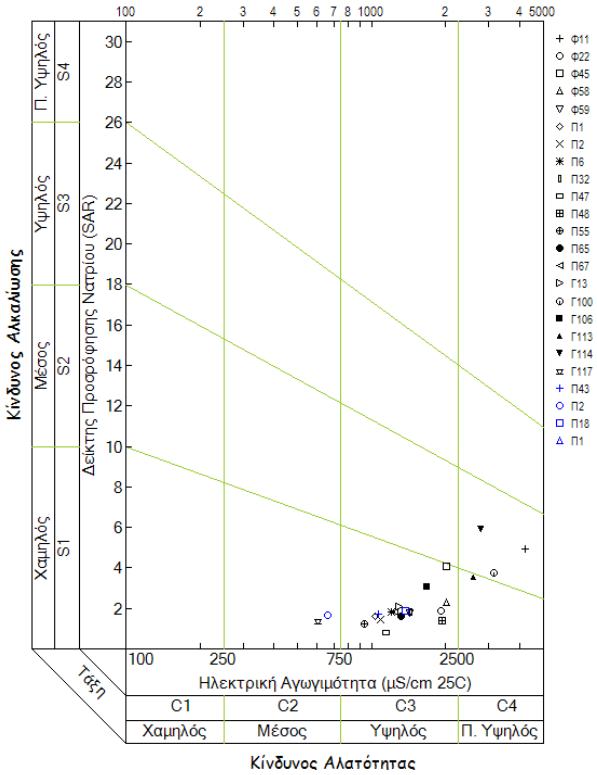
Διάγραμμα 18: προβολής των κυριοτέρων ιόντων κατά Chebotarev



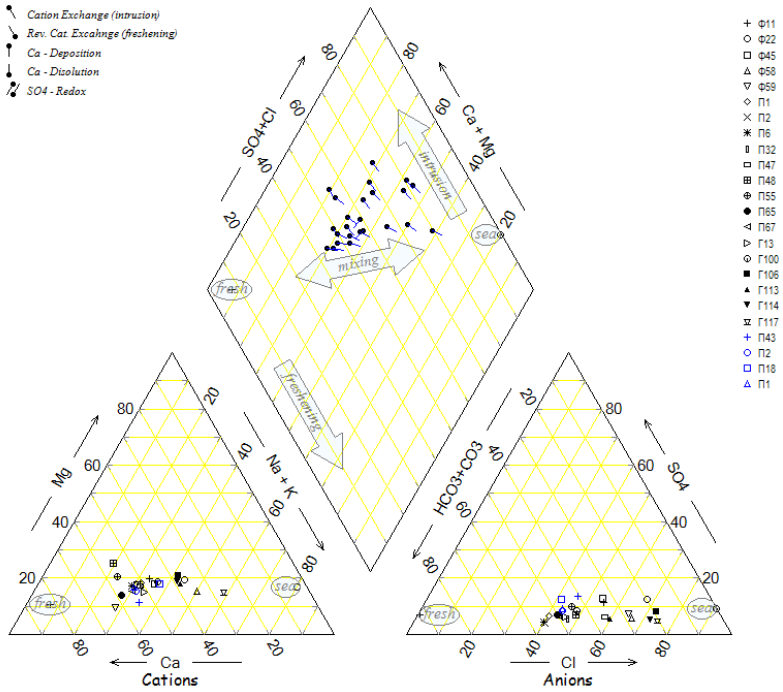
Διάγραμμα 19: βαθμίδων διάλυσης της Γύψου και του Ασβεστίτη



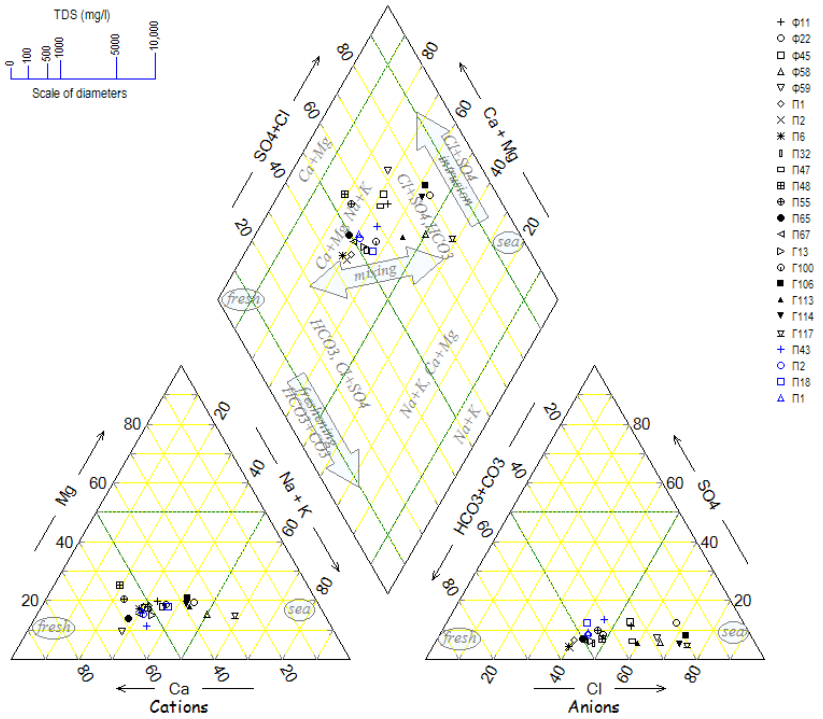
Διάγραμμα 20: Ορθογώνιο σύστημα συντεταγμένων προβολής ανάλυσης των κυριότερων ιόντων, Langelier and Ludwig (1942)



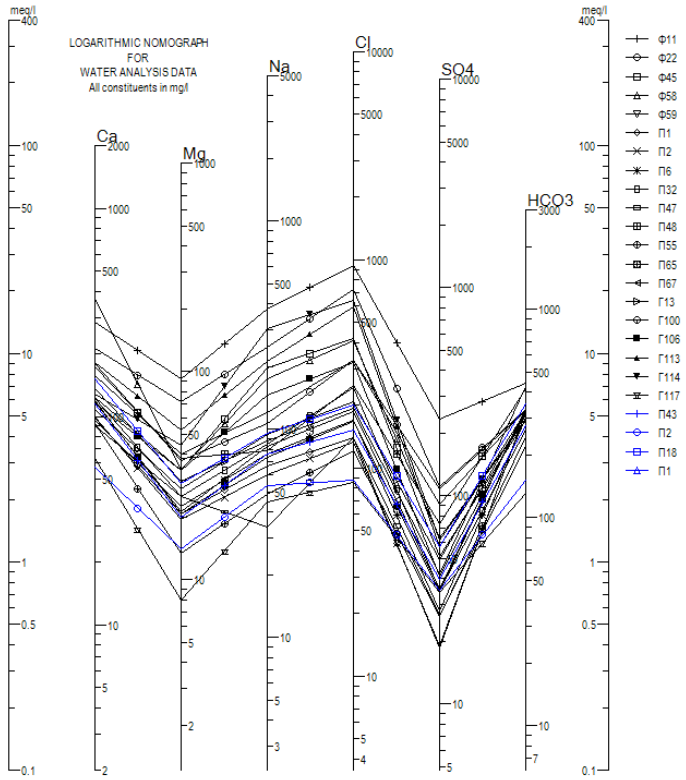
Διάγραμμα 21: κύριων ιόντων των πηγών που έγινε δειγματοληψία, κατανομή των αναλύσεων σε βαθμίδες κινδύνου αλατότητας (Richards,U.S. Salinity Laboratory staff (1954).



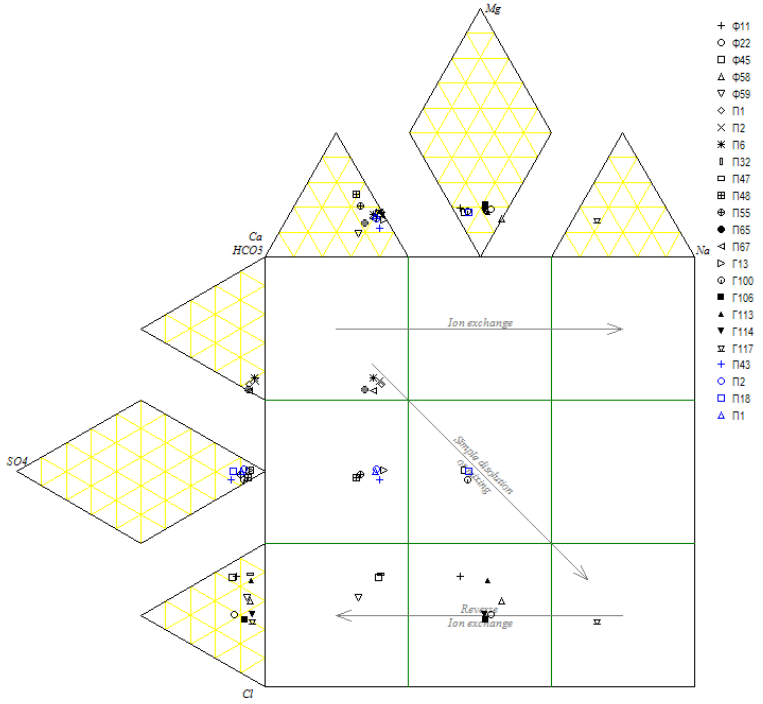
Διάγραμμα 22: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα Piper Ζώνη Ανάμειξης (Appelo &Postma 1994) των πηγών που έγινε δειγματοληψία



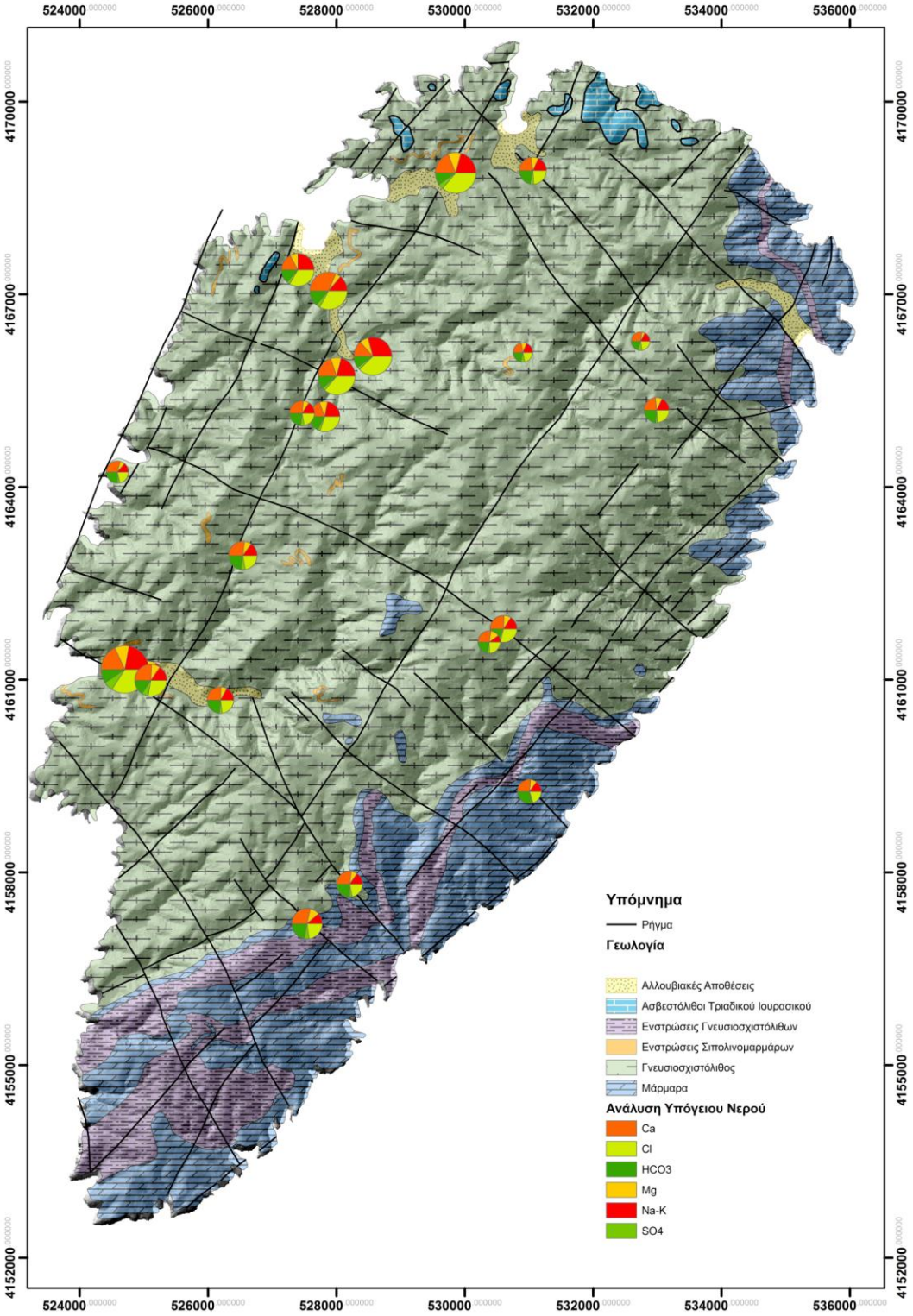
Διάγραμμα 23: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα Piper των πηγών που έγινε δειγματοληψία



Διάγραμμα 24: Προβολή κύριων ιόντων σε λογαριθμικό διάγραμμα των πηγών που έγινε δειγματοληψία



Διάγραμμα 25: ροβολή των κύριων ιόντων σε εκτεταμμένο διάγραμμα Durov, των πηγών που έγινε δειγματοληψία.



Σχήμα 69: Προβολή των κύριων ιόντων σε διάγραμμα πίτας των πηγών όπου έγινε δειγματοληψία

Συμπεράσματα

Από τις προβολές στο διάγραμμα συντεταγμένων όπου προβάλλονται τα ιόντα σχετικά με την ισορροπία σε διαλυτότητα ασβεστίτη-γύψου (Διάγραμμα 19). Τιμές μεγαλύτερες από την σταθερά ισορροπίας πρόκειται για υπερκορεσμό όσον αφορά τα δυο αυτά σταθερά. Το αρδευτικό νερό αποστράγγισης σε κάποιες περιοχές εξελίσσεται σε μια συγκέντρωση που είναι κοντά σε κατάσταση κορεσμού σε γύψο και ασβεστίτη. (Hem 1966). Τα δείγματα νερού που προβάλλονται στο διάγραμμα κορεσμού γύψου-ασβεστίτη χαρακτηρίζονται από υπερκορεσμό σε Ασβεστίτη. Τα νερά που είναι υπερκορεσμένα σε ασβεστίτη, διέρχονται από ανθρακικούς αγωγούς ή σε υδροφόρα στρώματα κρυσταλλοσχιστώδους μάζας με έντονη παρουσία ασβεστίτη. Στο διάγραμμα κατά Chebotaref (Διάγραμμα 18, Πίνακας 20) τα νερά χαρακτηρίζονται από HCO3-CO3 και Na-K χαρακτήρα. Στο διάγραμμα κατά Langelier and Ludwig 1942, (Διάγραμμα 20) τα νερά χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκεντρώση σε Cl και Mg, και εντοπίζεται στο πεδίο της θαλάσσιας διεύσδυσης. Στο διάγραμμα κατά Richards (Διάγραμμα 21) για την αρδευτική τους καταλληλότητα, τα νερά χαρακτήριζονται από υψηλό κίνδυνο αλατότητας λόγω των υψηλών τιμών ηλεκτρικής αγωγιμότητας εκτός από το Π2 και το Γ117, τα οποία φαίνονται να έχουν διαβρωτική τάση, και χαμηλό βαθμό αλκαλίωσης.Από τις προβολές των χημικών αναλύσεων στο διάγραμμα Piper (Διάγραμμα 22, 23) και στο ανεπτυγμένο διάγραμμα Durov (Διάγραμμα 25) , προκύπτει οτι τα συγκεκριμένα νερά προβάλλονται κατά μήκος της γραμμής μίξης γλυκού νερού και θαλασσίου ύδατος, γεγονός που καταδεικνύει ότι δεν έχουν επηρρεαστεί από το μηχανισμό της ιοντικής ανταλλαγής ο οποίος απαντά συνήθως σε περιπτώσεις υφαλμύρωσης. Σχετικά με την καταλληλότητας για ανθρώπινη κατανάλωση, οι χημικές αναλύσεις, όπως αναλύθηκαν τα δείγματα στο εργαστήριο της ΕΥΔΑΠ, βρίσκονται εντός των θεσμοθετημένων ορίων καταλληλότητας. Παρόλα αυτά, το δείγμα από την πηγή της Αγίας Μαρίνας παρουσιάζει υψηλές τιμές σε Νιτρικά και Χλωριούχα.
Από τις προβολές των δειγμάτων νερού σε διάγραμμα πίτας (Διάγραμμα 69) των κύριων ιόντων, τα δείγματα νερών στο δυτικό μέρος του νησιού παρουσιάζουν υψηλές τιμές χλωρίου και νατρίου, γεγονός που καταδεικνύει τον κίνδυνο υψηλής αλατότητας του υπόγειου υδατικού δυναμικού.

4.5 Κύκλος Νερού-Υδρολογικό Ισοζύγιο

Ένας αέναος κύκλος του νερού διαγράφεται στη φύση καθώς αυτό μεταπηδά από πεδίο σε πεδίο επαναλαμβάνοντας συνεχώς τη μετακίνηση του αυτή μέσα στο χρόνο. Ο κύκλος αυτός μελετάται ιδιαίτερα από την Επιφανειακή Υδρολογία την επιστήμη δηλαδή εκείνη που μελετά το νερό από τη στιγμή που αυτό φθάνει στην επιφάνεια της Γης με οποιόδηποτε μορφή: βροχή, χιόνι, χαλάζι, δροσιά κλπ, γνωστά στο σύνολο τους ως ατμοσφαιρικά κατακρήμνισματα ή απλά κατακρημνίσματα, συμβολιζόμενα με το γράμμα P.Το νερό λοιπόν φθάνοντας στην επιφάνεια της Γης ως κατακρημνίσματα έχει να ακολουθήσει τρεις δρόμους: Να διαπεράσει την επιφάνεια του εδάφους και να κατέλθει στο υπέδαφος, στους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες, και να προστεθεί στο υπόγειο νερό. Η ποσότητα αυτή συνιστά την κατείσδυση I (infiltration I). Μπορεί, αφού κάνει μια υπόγεια διαδρομή, να επανέλθει στο φως ύστερα από κάποιο χρόνο παραμονής στο υπέδαφος, και, με το υδρογραφικό σύστημα να οδηγηθεί στη θάλασσα από όπου επανεξατμίζεται για να επαναλάβει τον κύκλο. Να ρεύσει επιφανειακά και παραλαμβανόμενο από το υδρογραφικό δίκτυο (τα ποτάμια συστήματα) να εκχυθεί τελικά στη θάλασσα (ή σπάνια σε λίμνη). Αυτή λοιπόν η ποσότητα που ρέει επιφανειακά και τελικά χύνεται στη θάλασσα, συνιστά την επιφανειακή απορροή R (Runoff) που φυσικά και αυτή από τη θάλασσα (ή τη λίμνη) μπορεί τελικά να επανεξατμισθεί και να επανέλθει στην ατμόσφαιρα από όπου θα επαναλάβει το κύκλο. Να επανεξατμισθεί άμεσα από την

επιφάνεια του εδάφους, από την ελεύθερη επιφάνεια του υδρογραφικού συστήματος, από το υπέδαφος ή να διαπνευσθεί από τα φυτά που το αντλούν από το υπέδαφος. Αυτή η ποσότητα συνιστά την εξατμισοδιαπνοή E (Evaporotranspiration), που επανέρχεται στην ατμόσφαιρα για να συνεχίσει τον κύκλο.

Από τα πιο πάνω λοιπόν: P=I+R+E

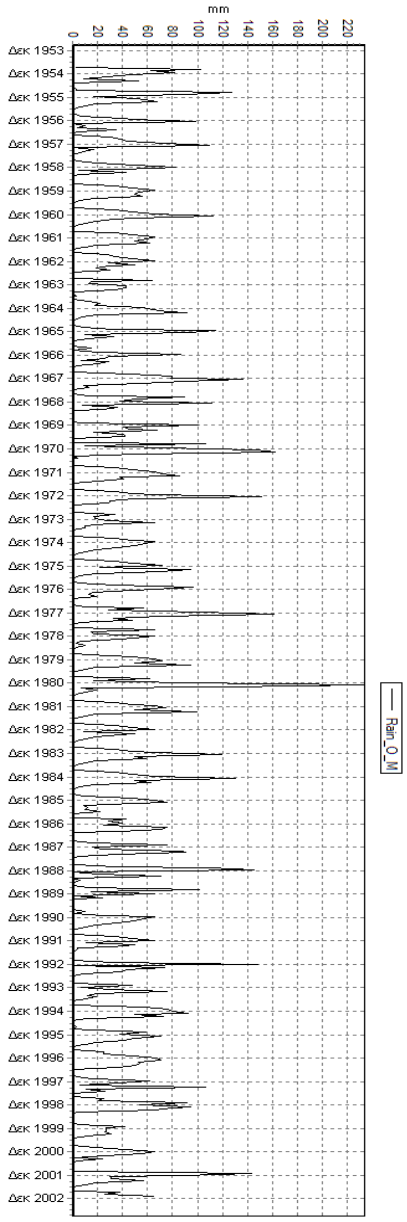
Η σχέση αυτή αποτελεί την εξίσωση του υδρολογικού ισοζυγίου (hydrological balance) που είναι χαρακτηριστική σε κάθε περιοχή και που καθορίζει την υδατική οικονομία της περιοχής. Τα στοιχεία της σχέσης του υδρολογικού ισοζυγίου που λέγονται και φάσεις ή παράμετροι του υδρολογικού ισοζυγίου μπορούν να εκφρασθούν σε όγκο (m3), σε ύψος νερού-βροχής (mm) και ακόμα σε συντελεστές δηλαδή σε ποσοστό ως προς τα κατακρημνίσματα. Το ύψος της βροχής (νερού) προκύπτει από τον όγκο όταν αυτός διαιρεθεί δια του εμβαδού της περιοχής στην οποία αναφέρεται δηλαδή με την εκφράση αυτή (ύψος βροχής ή νερού) δεχόμαστε ομοιόμορφη κατανομή του υπ'όψη μεγέθους σε όλη την εξεταζόμενη περιοχή, οπότε το μέγεθος αυτό (η φάση αυτή) θα σχημάτιζε στρώμα νερού με πάχος ίσο προς τα mm που αναφέρονται. Ο υδρολογικός κύκλος (hydrologic cycle) είναι από τους πιο σημαντικούς που συμβαίνουν στη Γη. Υπάρχουν και άλλοι κύκλοι που επαναλαμβάνονται μέσα στο γεωλογικό χρόνο (π.χ. γεωχημικός κύκλος, γεωτεκτονικός κύκλος, ιζηματολογικός κύκλος κλπ). Η σημασία όμως του υδρολογικού είναι μέγιστη. Όχι μόνο γιατί με αυτόν διακινούνται και εναλλάσονται μεταξύ επιφάνειας εδάφους και ατμόσφαιρας τεράστιες ποσότητες ενέργειας, αλλά και διότι διατηρεί τη ζωή πάνω στην επιφάνεια των ηπείρων.

Η εξίσωση Richards είναι ισοδύναμη με την εξίσωση ροής των υπογείων υδάτων, η οποία είναι από την άποψη της υδραυλικής κεφαλής (η), με την υποκατάσταση h = ψ + z, και αλλάζοντας το μηχανισμό αποθήκευσης για αφυδάτωση. Ο λόγος για τη γραφή της με τη μορφή παραπάνω είναι για την ευκολία με τις οριακές συνθήκες (που συχνά εκφράζονται από την άποψη της πίεσης κεφαλής, για παράδειγμα, οι ατμοσφαιρικές συνθήκες είναι ψ = 0).

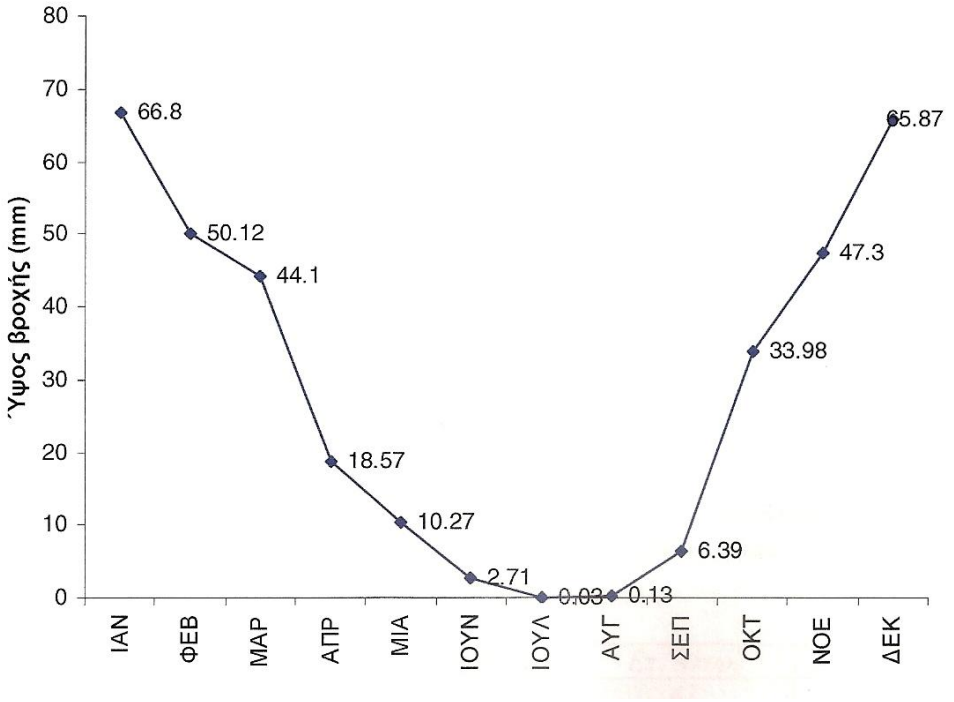
Στοιχεία Υδατικού Ισοζυγίου

α) Στοιχεία Βροχόπτωσης

Οι δυτικές Κυκλάδες χαρακτηρίζονται τελικά από τις πλέον ξηρές συνθήκες σε σύγκριση με την υπόλοιπη περιοχή και εντάσσονται στην πλέον ξηρή περιοχή του Ελληνικού χώρου (Σχήμα 67), που οριοθετείται από τις νότιες περιοχές του λεκανοπεδίου Αττικής και το Σαρωνικό κόλπο. Στην περιοχή αυτή το ετήσιο ύψος βροχής δεν υπερβαίνει τα 400 χλστ. (ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε 2001).Ο πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός στην περιοχή είναι ο σταθμός της Σύρου. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά το μέσο ετήσιο ύψος βροχής του σταθμού από το 1952 εως το 2002 ανέρχεται σε 346,3mm. Ο πιο βροχερός μήνας είναι ο Δεκέμβριος (Σχήμα 70) ενώ οι ξηρότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Τα μέσα ετήσια ύψη βροχής παρουσιάζονται στο σχήμα. Από τη συγκεκριμένη χρονοσειρά δεν διαφαίνεται κάποια συγκεκριμένη τάση μεταβολής τν βροχοπτόσεων.



Σχήμα 70: Μηνιαία ύψη βροχής σταθμού Σύρου 1955-2002



Σχήμα 71: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής σταθμού Σύρου (Γιαννουλόπουλος 2007)

Κατά (ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε 2001) η μέση μηνιαία βροχόπτωση υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα στοιχεία βροχόπτωσης του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου που καλύπτουν τρεις χρονοσειρές δεδομένων από 1931 ως 1944, από 1949 ως 1959 και από 1963 ως 1994, ενώ τα στοιχεία θερμοκρασίας αέρα την περίοδο από 1970 ως 1996υπολογίζεται ως:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	**ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ** (χλστ.)		**ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ**(^{o}C)	
ΜΗΝΑΣ	**Υψομ. +0μ.**	**Υψομ. +418μ.**	**Υψομ. +0μ.**	**Υψομ. +240μ.**
Ιανουάριος	73,6	91,9	10,9	10,8
Φεβρουάριος	54,7	66,8	10,9	10,8
Μάρτιος	44,2	52,9	12,5	12,4
Απρίλιος	26,4	31,6	15,6	15,5
Μάϊος	7,9	9,1	19,9	19,8
Ιούνιος	3,4	4,2	24,3	24,2
Ιούλιος	0,5	0,6	26,6	26,5
Αύγουστος	1,3	1,7	26,2	26,1
Σεπτέμβριος	6,3	8,3	23,7	23,6
Οκτώβριος	40,9	48,4	19,3	19,2
Νοέμβριος	61,9	80,2	15,3	15,2
Δεκέμβριος	82,1	102,5	12,5	12,4
ΕΤΗΣΙΑ	403,2	498,2	18,2	18,0

Πίνακας 21: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (χλστ.) και θερμοκρασία αέρα (^{o}C) νήσου Κέας

Η μέση ετήσια βροχόπτωση που δέχεται η Κέα είναι 403,2 χλστ. Επομένως ο συνολικός όγκος νερού που δέχεται το νησί κάθε χρόνο σε υπερετήσια βάση είναι :

403,2 χλστ., ή 0,4032 μ. x 131,7 χλμ^{2}, ή 0,4032 x 131.700.000 μ^{2} = 53.101.440 μ^{3}.

β) Εξατμισοδιαπνοή (mm/έτος)

Οι ανάγκες της βλάστησης και της ατμόσφαιρας σε νερό περιλαμβάνονται στον όρο της Εξατμισοδιαπνοής. Η Εξατμισοδιαπνοή διακρίνεται σε Δυνητική και Πραγματική. Για τον

υπολογισμό της Δυνητικής εξατμισοδιαπνοής γίνεται χρήση της εμπειρικής μεθόδου Thornwaite.

Η εμπειρική μέθοδος του Thornthwaite (1948) έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο από κάθε άλλη, διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα, λόγω των χαμηλών απαιτήσεών της σε δεδομένα εισόδου (μόνο μέση θερμοκρασία) αλλά και της παλαιότητάς της. Βασίζεται στην εξίσωση

$$E_p = 16\left(\frac{10T_a}{I}\right)^a \frac{\mu N}{360} \qquad (3.15)$$

όπου,

E_p: η δυνητική εξατμισοδιαπνοή (mm/μήνα)

T_a: η μέση θερμοκρασία του μήνα (°C)

μ: ο αριθμός των ημερών του μήνα

N: η μέση αστρονομική διάρκεια ημέρας

I: εμπειρικός συντελεστής που ονομάζεται ετήσιος θερμικός δείκτης

a: εμπειρικός συντελεστής, συνάρτηση του I.

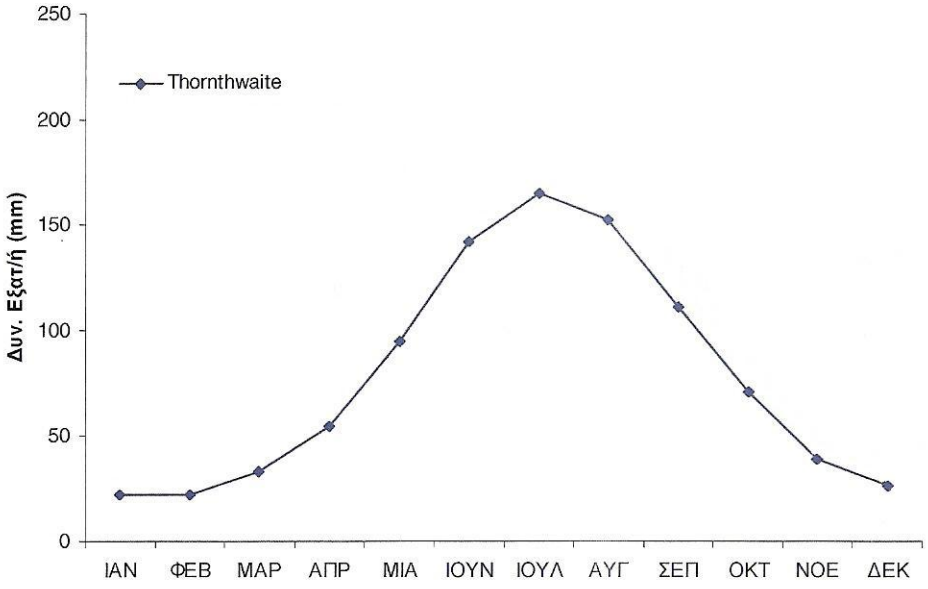
Οι δύο εμπειρικοί συντελεστές υπολογίζονται με βάση τις μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες των 12 μηνών του έτους (T_{a_j}, $j=1,2,...12$), από τις εξισώσεις

$$I = \sum_{i=1}^{12} i_j \qquad (3.16)$$

$$i_j = 0{,}09 {T_{a_j}}^{3/2} \qquad (3.17)$$

$$a = 0{,}016I + 0{,}5 \qquad (3.18)$$

Οι δύο τελευταίες εξισώσεις, γνωστές ως εξισώσεις του Serra, αποτελούν απλοποιήσεις των αρχικών εξισώσεων του Thornthwaite.



Σχήμα 72: Εκτίμηση της Δυνητικής Εξατμισοδιαπνοής (Γιαννουλόπουλος 2007)

Κατά (ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε 2001) η εξατμισοδιαπνοή υπολογίζεται από τον ημιεμπειρικό τύποτου

TURC, $E = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{L^2}}}$,

όπου : E = πραγματική εξατμισιδιαπνοή σε χλστ.
P = 403,2, ετήσιο ύψος βροχής σε χλστ.
$L = 300 + 25 \times T + 0,05 \times T^2 = 300 + 25 \times 18,2 + 0,05 \times 18,2^2 = 771,56$
T = 18,2, μέση ετήσια θερμοκρασία

προκύπτει E = 372,26 χλστ, ή ποσοστό 92,33% των βροχοπτώσεων.

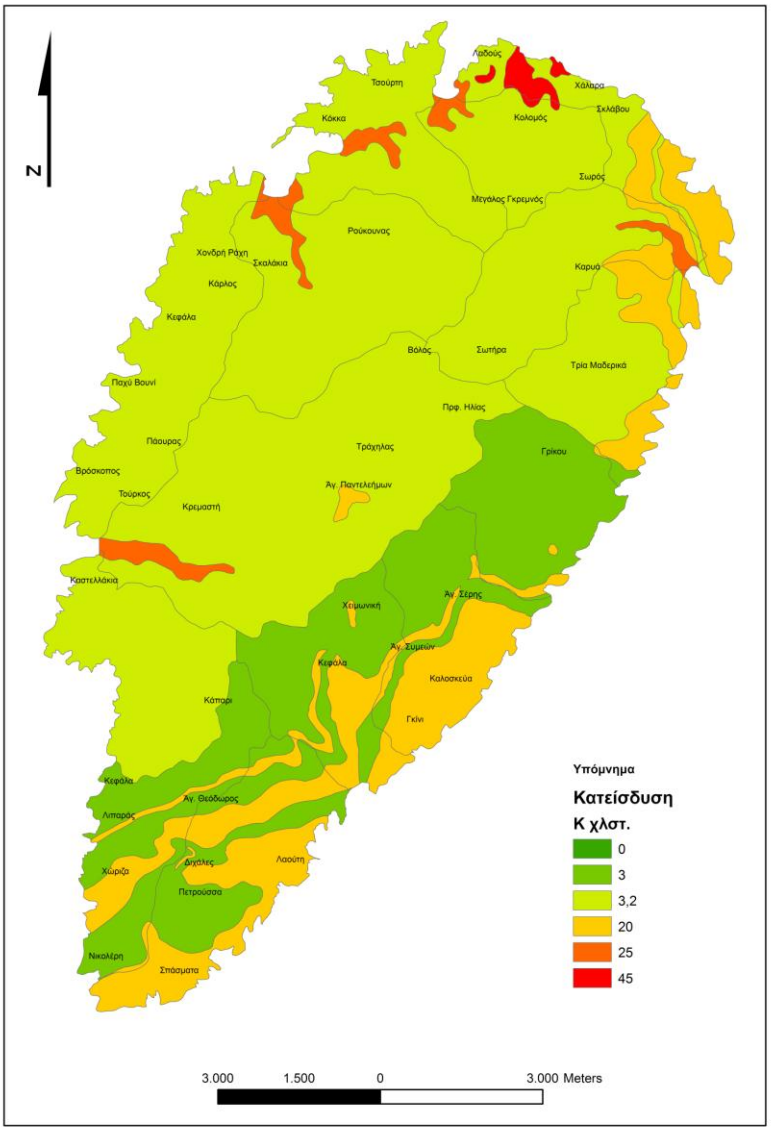
Από τη μέθοδο του **COUTAGNE**, $E = P - \lambda \times P^2$,

όπου : P = 0,4032 ετήσιο ύψος βροχής σε μέτρα

$\lambda = \frac{1}{0,8 + 0,14xT} = 0,2987$

T = 18,2, μέση ετήσια θερμοκρασία

προκύπτει E = 354,6 χλστ, ή ποσοστό 87,95% των βροχοπτώσεων.



Σχήμα 73: Κατανομή της κατείσδυσης στη νήσο Κέα, όπως εκτιμήθηκε κατά ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε 2001

Ο χάρτης με την εκτιμώμενη κατείσδυση στη Κέα (Σχήμα 73), προβάλλει υψηλές τιμές κατείσδυσης στο δυτικο βορειο-δυτικό μέρος του νησιού και συγκεκριμένα στις Τερταγονείς ιζηματογενείς αποθέσεις, οι ενδιαστρώσεις μαρμάρων στο νοτιοανατολικό μέρος του νησιού εμφανίζουν μεγαλύτερη κατείσδυση του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας, λόγω της άστρωτης δομής και του μεγάλου βαθμού κατακερματισμού τους.

5. Εκτίμηση υδατικού ισοζυγίου με χρήση του υπολογιστικού μοντέλου CLASS U3M-1D

Για την εφαρμογή του υπολογιστικού μοντέλου, χρησιμοποιήθηκαν τα κλιματολογικά δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού Σύρου με τη χρονοσειρά 2003-2010 (παράρτημα).

(Η χρονοσειρά των κλιματολογικών δεδομένων 2003-2010 ακολουθει στο παράρτημα)

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου της Κέας με επίλυση της εξίσωσης Richards μέσω του υπολογιστικού μοντέλου CLASS Unsaturated Moisture Movement Model U3M-1D. Παρουσιάζονται αναλυτικά τα στάδια εφαρμογής του μοντέλου, ο καθορισμός των παραμέτρων που απαιτούνται και τα αποτελέσματα που προέκυψαν.

Το Μοντέλο CLASS

Το μοντέλο CLASS *(Catchment scale multiple - Landuse Atmosphere Soil water and Solute transport model)* αναπτύχθηκε από το Τμήμα Υποδομής, Σχεδιασμού και Φυσικών Πηγών (Department of Infrastructure, Planning and Natural Resources) της Νέας Νότιας Ουαλίας σε συνεργασία με το ερευνητικό κέντρο περί Υδρολογίας Λεκανών *(Cooperative Research Centre for Catchment Hydrology)* της Αυστραλίας. Περιλαμβάνει εφτά εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη μοντέλων υδατικού ισοζυγίου, ισοζυγίου φερτών υλών και ανάπτυξης της βλάστησης, αναγλύφου εδάφους, κατείσδυσης, εκφόρτισης, πλευρικής ροής και ροής χειμάρρων. Για τον υπολογισμό των συνιστωσών του υδατικού ισοζυγίου της Νήσου Ίου χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο CLASS Unsaturated Moisture Movement Model U3M-1D.

Το Εργαλείο CLASS Unsaturated Moisture Movement Model U3M-1D

Το εργαλείο CLASS Unsaturated Moisture Movement Model U3M-1D χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των συνιστωσών του υδατικού ισοζυγίου και βασίζεται στην επίλυση της εξίσωσης Richards η οποία περιγράφει την κίνηση του νερού στην ακόρεστη ζώνη του εδάφους και είναι η ακόλουθη.

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z}\left[K(h)\left(\frac{\partial h}{\partial z} + 1\right)\right] \qquad (4.1)$$

όπου

θ: η περιεκτικότητα του εδάφους σε νερό (L^3L^{-3})

h: το φορτίο πίεσης (L)

K: η υδραυλική αγωγιμότητα (LT^{-1})

z: η κάθετη συντεταγμένη (L)

t: ο χρόνος (T)

Για την εφαρμογή του μοντέλου απαιτούνται ως δεδομένα εισόδου οι ημερήσιες τιμές της βροχόπτωσης και της δυνητικής εξατμισοδιαπνοής. Επειδή, δεν υπήρχαν διαθέσιμες ημερήσιες τιμές βροχόπτωσης για τη Νήσο Κέα χρησιμοποιήθηκαν αυτές της Νήσου Σύρου για την περίοδο 2003-2011 Επιπλέον, οι ημερήσιες τιμές δυνητικής εξατμισοδιαπνοής που απαιτούνται είναι αυτές που προέκυψαν από την εμπειρική μέθοδο Hargreaves για την ίδια περίοδο. Τα δεδομένα αυτά καταχωρούνται με βάση την ημερομηνία τους και εισάγονται στο πρόγραμμα μέσω ενός αρχείου τύπου .csv.

Στη συνέχεια, απαιτείται ο καθορισμός κάποιων παραμέτρων όπως το εδαφικό προφίλ, η εδαφική χρήση καθώς και τα κλιματικά δεδομένα της χρήσης αυτής, οι υδραυλικές ιδιότητες του εδάφους, παράμετροι που σχετίζονται με το χρονικό βήμα και με την κατανομή του ριζοστρώματος και την εδαφική εξάτμιση. Παρακάτω αναλύονται όλες αυτές οι παράμετροι.

Διακριτοποίηση του εδαφικού προφίλ

Το πρώτο βήμα είναι ο καθορισμός του πάχους των υλικών από τα οποία αποτελείται το έδαφος του υδροφόρου. Για την καλύτερη δυνατή ταχύτητα του μοντέλου και την ακριβέστερη λύση της εξίσωσης Richards, το πάχος των επιμέρους στρώσεων *(layers)* στα οποία χωρίζεται ο υδροφόρος είναι προεπιλεγμένο και ίσο με 0,1 m. Επιπλέον, για τη σωστή λειτουργία του, τα εδαφικά υλικά μπορούν να είναι μέχρι 4 και το μέγιστο πάχος του υδροφόρου μπορεί να είναι μέχρι 6 m. Επειδή δεν υπάρχουν δεδομένα για τον ακριβή αριθμό των εδαφικών υλικών της περιοχής επιλέχθηκε ο αριθμός τους να είναι ίσος με 4. Σε ό,τι αφορά το συνολικό πάχος του υδροφόρου λαμβάνεται ίσο με 2 m και το πάχος του πρώτου εδαφικού υλικού ίσο με 1 m, του δεύτερου ίσο με 0,6 m, του τρίτου ίσο με 0,2 m και του τέταρτου υλικού ίσο με 0,2 m, επίσης.

Δεδομένα εδαφικής χρήσης και κλιματικές παράμετροι

Το δεύτερο βήμα είναι ο προσδιορισμός της εδαφικής χρήσης, η οποία για την περιοχή του υδροφορέα επιλέγεται να είναι το Crop, δηλαδή καλλιέργεια. Για την εδαφική χρήση αυτή το πρόγραμμα δίνει τους μέσους μηνιαίους συντελεστές του δείκτη επιφάνειας φυλλώματος *(Leaf Area Index – LAI)*, ο οποίος ορίζεται ως η συνολική επιφάνεια που καταλαμβάνουν τα φύλλα μιας καλλιέργειας προς το συνολικό εμβαδό της επιφάνειας του εδάφους που καλύπτεται από την καλλιέργεια αυτή.

Light extinction coefficient K_light: Είναι ένας αδιάστατος συντελεστής ο οποίος μειώνει την ποσότητα του φωτός που μεταδίδεται μέσα από την καλλιέργεια προς το έδαφος μέσω αντανάκλασης από την επιφάνεια του ενός φύλλου στο άλλο. Για την εδαφική χρήση *Crop* συνιστάται να λαμβάνεται ίσος με 0,6.

Pan evaporation coefficient Kpan: Ο συντελεστής αυτός χρησιμοποιείται για τη μετατροπή της εξατμισοδιαπνοής από εξατμισίμετρα σε δυνητική εξατμισοδιαπνοή σύμφωνα με τον τύπο

$$PE = K_{Pan} \times E_{Pan} \quad (4.2)$$

και κυμαίνεται από 0,8 μέχρι 0,9. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, επειδή η δυνητική εξατμισοδιαπνοή έχει ήδη υπολογιστεί με τη μέθοδο Hargreaves ο συντελεστής αυτός λαμβάνεται ίσος με 1.

LAI coefficient Beta: Ο συντελεστής αυτός χρησιμοποιείται για να προσαρμόσει το μέσο μηνιαίο δείκτη επιφάνειας φυλλώματος *(LAI)* σύμφωνα με τις μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις της περιόδου εξομοίωσης και λαμβάνεται ίσος με 1.

Τέλος, πατώντας *Apply,* το πρόγραμμα διαχωρίζει την ημερήσια δυνητική εξατμισοδιαπνοή σε ημερήσια δυνητική διαπνοή από τα φυτά και σε ημερήσια δυνητική εξάτμιση από το έδαφος.

Υδραυλικές ιδιότητες εδάφους

Το τρίτο βήμα είναι ο καθορισμός των υδραυλικών ιδιοτήτων του εδάφους. Επειδή δεν υπάρχουν οι απαραίτητες πληροφορίες ώστε να γίνει η εισαγωγή των υδραυλικών ιδιοτήτων του εδάφους, το πρόγραμμα προσφέρει τη δυνατότητα της επιλογής του εδαφικού τύπου της περιοχής και παρέχει προκαθορισμένες παραμέτρους για κάθε εδαφικό υλικό.

Για την επίλυση της μη γραμμικής εξίσωσης του Richards που παρουσιάστηκε στην αρχή της παραγράφου, το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τα τρία πιο διαδεδομένα υδραυλικά μοντέλα τα οποία είναι του van Genuchten (1980), των Vogel and Cislerova (1988) και των Brooks and Corey (1966). Με βάση το επιλεγμένο υδραυλικό μοντέλο, το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τις κατάλληλες εξισώσεις ώστε να υπολογίσει τις υδραυλικές ιδιότητες εδάφους λαμβάνοντας υπόψη και τις παραμέτρους του εδαφικού υλικού.

Από τα παραπάνω μοντέλα επιλέγεται αυτό του van Genuchten το οποίο περιγράφεται από τις παρακάτω εξισώσεις.

$$K_r = S_e^{(l_p)}\left[1-\left(1-S_e^{1/n}\right)\right]^2 \quad (4.3)$$

$$S_e = \frac{\theta-\theta_r}{n-\theta_r} = \frac{S_w-S_{wr}}{1-S_{wr}} \quad (4.4)$$

$$S_w = \frac{\theta}{\theta_s} \quad (4.5) \text{ και}$$

$$S_w = S_{wr} + (1-S_{wr})\left[1+|\alpha\psi|^{\beta}\right]^{-\nu}, \text{ για } \psi < 0 \quad (4.6)$$

όπου:

θ_r: το παραμένον εδαφικό νερό

θ_s: το κορεσμένο εδαφικό νερό

α, n: παράμετροι του μοντέλου, με $n = 1 - {}^{1}/_{\beta}$ (4.7)

K_r: σχετική υδραυλική αγωγιμότητα (σε κορεσμό)

l_p: παράμετρος για τη στατιστική διανομή του νερού (σε επίπεδο πόρου)

S_e: πραγματικός κορεσμός

S_w: βαθμός κορεσμού (για την κορεσμένη ροή ισχύει ότι $S_w = S_{wr}$).

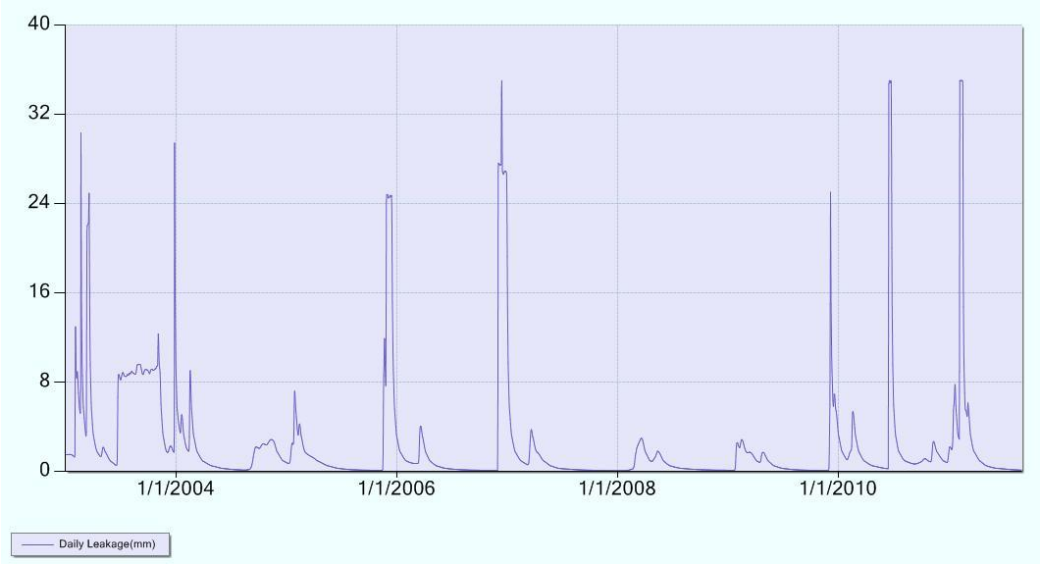
Για το μοντέλο του van Genuchten και το εδαφικό υλικό που επιλέγεται καθορίζονται στο πρόγραμμα οι παραπάνω παράμετροι οι οποίες στο πρόγραμμα αναφέρονται ως: $thetaR$, $thetaS$, $alpha$, n, $Ksat$ και l. Λόγω έλλειψης δεδομένων για την εδαφολογική σύσταση της περιοχής, γίνεται εκτέλεση του προγράμματος για τέσσερα διαφορετικά εδαφικά υλικά. Αρχικά, επιλέγεται και για τα τέσσερα εδαφικά υλικά ο τύπος *Sandy Clay Loam,* στη δεύτερη περίπτωση ο τύπος *Silt, σ*την τρίτη περίπτωση ο τύπος *Silty Clay Loam* και *σ*την τέταρτη περίπτωση ο τύπος *Silt Loam*.

Παράμετροι σχετιζόμενες με το χρονικό βήμα

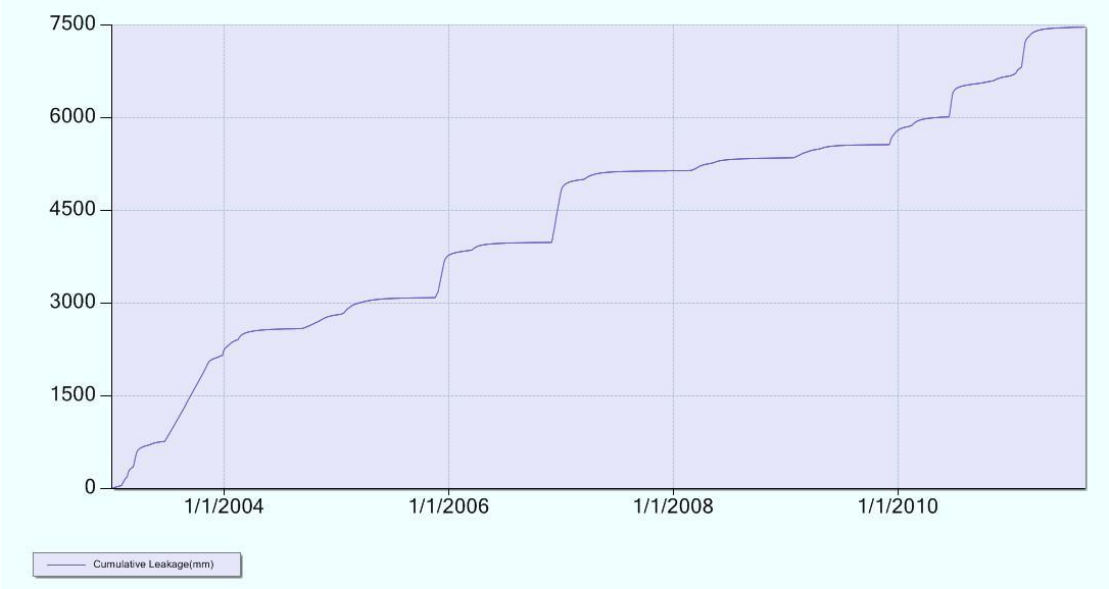
Το τέταρτο βήμα είναι η εισαγωγή των παραμέτρων που συνδέονται με το χρονικό βήμα. Για την καλύτερη δυνατή λύση της εξίσωσης Richards το προεπιλεγμένο χρονικό βήμα είναι ίσο με 1 hr ή 3600 sec. Η επιλογή μικρότερου χρονικού βήματος αυξάνει το χρόνο προσομοίωσης χωρίς αξιοσημείωτη βελτίωση στα αποτελέσματα, ενώ μεγαλύτερου χρονικού βήματος αλλοιώνει τα αποτελέσματα της λύσης της εξίσωσης Richards. Το μοντέλο είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να αυξάνει το χρονικό βήμα πολλαπλασιάζοντάς το επί 1,3. Γενικά, σε αυτό το στάδιο επιλέγονται οι προεπιλεγμένες από το πρόγραμμα τιμές και για τις υπόλοιπες παραμέτρους οι οποίες απαιτούνται για τον υπολογισμό της υγρασίας στην οποία η καλλιέργεια αντιμετωπίζει έλλειψη νερού, για την προσομοίωση της ικανότητας της καλλιέργειας να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της έλλειψης νερού σε όλο το βάθος του ριζοστρώματος, για την αντιστοίχιση της αρχικής ποσότητας εδαφικής υγρασίας σύμφωνα με το εδαφικό υλικό που επιλέχτηκε και για τον προσδιορισμό του χρονικού βήματος μιας συγκεκριμένης μέρας με βάση τη βροχόπτωση.

Παράμετροι σχετιζόμενες με την κατανομή του ριζοστρώματος και την εδαφική εξάτμιση

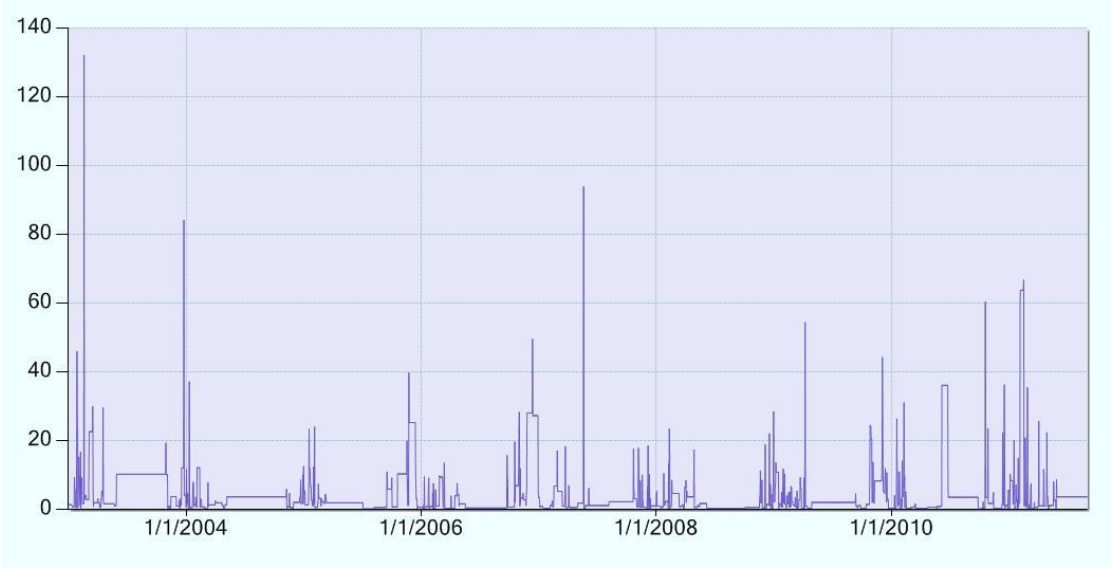
Το πέμπτο βήμα είναι η εισαγωγή των παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανομή του ριζοστρώματος και την εδαφική εξάτμιση.



Διάγραμμα 26: της ημερήσιας κατείσδυσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.



Διάγραμμα 27: της αθροιστικής κατείσδυσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.



Διάγραμμα 28: της ετήσιας βροχόπτωσης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.

Διάγραμμα 29:της αθροιστικής διαπνοής οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.

Διάγραμμα 30: της αθροιστικής εξάτμισης οπως επεξεργάστηκαν από το λογισμικό τα κλιματολογικά δεδομένα της ΕΜΥ του μετεωρολογικού σταθμού της Σύρου 2003-2010.

5.1 Συμπεράσματα

<u>Γεωλογία</u>

- Το κάλυμμα των ασβεστολίθων επωθείται της ενδιάμεσης ενότητας των γνευσιοσχιστολίθων μέσω ενός κανονικού ρήγματος μικρής κλίσης, με εμφανίσεις μυλωνιτοποιημένων ανθρακικών οριζόντων στα ΒΔ της Κέας (Οτζιάς) και στα ΝΑ (Αγ.Συμεών).
- Η ενδιάμεση ενότητα των εναλλαγών γνευσιοσχιστολίθων με ορίζοντες μαρμάρων καλύπτει μεγάλη έκταση στα δυτικά και νοτιοδυτικά του νησιού, και χαρακτηρίζεται από ενστρώσεις μαρμάρων όπως αποδίδεται στο χάρτη του Isgleder 2011.
- Η κατώτερη ενότητα του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας διακρίνεται σε ορίζοντες γνευσιακής συμπαγούς δομής και σε ορίζοντες σχιστολιθικής δομής, με κριτήριο διάκρισης την υπαίθρια παρατήρηση της ιστολογικής δομής.

Συμπεράσματα Μορφολογικής Ανάλυσης κατά Horton

Ανάλυση 1^{ου} Νόμου HORTON:

- Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι 1^{η}, 2^{η}, 3^{ης}, 4^{ης} τάξης του συνολικού υδρογραφικού δικτύου της Νήσου Κέας είναι λιγότεροι από τους ιδανικούς, παρουσιάζοντας αρνητικές αποκλίσεις, εξάγεται το συμπέρασμα ότι το υδρογραφικό δίκτυο δεν έχει προλάβει να αποκτήσει την ιδανική του ανάπτυξη από πλευράς πλήθους κλάδων, έτσι το δίκτυο είναι σε εξέλιξη και βρίσκεται σε στάδιο νεότητας. Δηλαδή οι σχηματισμοί πάνω στους οποίους ρέει το υδρογραφικό δίκτυο είναι σκληρά πετρώματα που επιβραδύνουν την διαδικασία της διάβρωσης.

Ανάλυση 2^{ου} Νόμου HORTON

- Από τη σύγκριση του μέσου μήκους κλάδων ανα τάξη με τις ιδανικές τιμές, παρατηρείται απόκλιση των πραγματικών μηκών από τις ιδανικές τιμές μηκών των κλάδων. Οι αρνητικές αποκλίσεις πραγματικών και ιδανικών τιμών δείχνουν ότι το υδρογραφικό δίκτυο της Κέας βρίσκεται σε στάδιο νεότητας. Δεν έχει προλάβει να αποκτήσει το πλήθος εκείνο των κλάδων που θα του επέτρεπε την ομαλή αποστράγγιση των λεκανών.

  Η υψομετρική καμπύλη δείχνει με απλό τρόπο την κατανομή της μάζας του αναγλύφου μέσα στη λεκάνη. Το εμβαδόν της περιοχής πάνω από την υψομετρική καμπύλη, εκφραζόμενο επί τοις εκατό, είναι το ποσοστό όγκου της λεκάνης που έχει διαβρωθεί. Παρατηρώντας τις υψομετρικές καμπύλες παρατηρούμε ότι οι λεκάνες που αναπτύσσονται σε ***σχηματισμούς της ενδιάμεσης ενότητας*** (εναλλαγές μαρμάρων-σχιστολίθων) παρουσιάζουν μικρότερο ρυθμό διάβρωσης σε σχέση με τις υψομετρικές καμπύλες λεκανών που αναπτύσσονται σε ***σχηματισμούς της κατώτερης ενότητας*** (γνευσιοσχιστόλιθοι-greenschists).

Τεκτονική

- Η κύρια διεύθυνση των διακλάσεων που μετρήθηκαν είναι ΒορειοΔυτική-ΝοτιοΑνατολική, με κάποιες μικρότερες ομάδες που έχουν παρατηρηθεί σε εγκάρσια διεύθυνση. Παρατηρούμε ότι το κύριο σύστημα διακλάσεων συνδέεται με ρήγματα που τέμνουν εγκάρια την νήσο Κέα

- Οι φωτογραμμώσεις εμφανίζουν μια επικρατούσα διεύθυνση Ανατολή-Δύση και με δευτερεύουσα διεύθυνση μια Βορειοανατολική-ΝοτιοΔυτική , επομένως οι φωτογραμμώσεις στη μάζα του γνευσιοσχιστολίθου ακολουθούν την κύρια διεύθυνση των μεγάλων τεκτονικών ρηγμάτων.

- Το μήκος των γραμμικών στοιχείων κυμαίνεται μεταξύ 15m εως 1km στο τμήμα αυτό του νησιού όπου κυριαρχούν τα μάρμαρα με τις εναλλαγές με γνευσίους. Στην μάζα του γνευσιοσχιστολίθου κυριαρχούν γραμμικά στοιχεία με το μήκος να κυμαίνεται μεταξύ του 9m-1,25km.

- Η χωρική πυκνότητα και ο βαθμός διασύνδεσης των ασυνεχειών εμφανίζει υψηλές τιμές κυρίως στο ανατολικό μέρος της περιοχής μελέτης, όπου κυριαρχούν οι εναλλαγές μαρμάρων-γνευσιοσχιστολίθων

- Η κύρια διεύθυνση των διακλάσεων που μετρήθηκαν είναι ΒορειοΔυτική-ΝοτιοΑνατολική, με κάποιες μικρότερες ομάδες που έχουν παρατηρηθεί σε εγκάρσια διεύθυνση. Παρατηρούμε ότι το κύριο σύστημα διακλάσεων συνδέεται με ρήγματα που τέμνουν εγκάρια την νήσο Κέα

Χημισμός του Υπόγειου νερού

Τα νερά που είναι υπερκορεσμένα σε ασβεστίτη, διέρχονται από ανθρακικούς αγωγούς ή από υδροφόρα στρώματα κρυσταλλοσχιστώδους μάζας με έντονη παρουσία ασβεστίτη, ο γενικός υδροχημικός τύπος είναι HCO3-CO3 και Na-K. Χαρακτηρίζονται από υψηλή σύγκεντρωση σε Cl και Mg. Επισημαίνεται υψηλός κίνδυνος αλατότητας και χαμηλό βαθμό αλκαλιώσης. Οριοθετούνται εντος των θεσμοθετημένων ορίων καταλληλότητας για άνθρωπινη κατανάλωση. Το υπόγειο νερό που κινείται σε μικρό σχετικά βάθος στο κρυσταλλοσχιστώδες του νησιού χαρακτηρίζεται από στοιχεία νερού οξυ-ανθρακικού και ασβεστιο-μαγνησιούχου προελεύσεως. Χαρακτηρίζεται από έντονο ασβεστιτικό χαρακτήρα, αλλά το υπόγειο νερό του νησιού δεν είναι όμως καρστικό, αφού στις περισσότερες περιπτώσεις στη διαδρομή του διατρέχει και ορίζοντες γνεύσιων και σχιστόλιθων, από τους οποίους αποσπά τα χαρακτηριστικά στοιχεία της σύστασης του. Ποιοτική υποβάθμιση παρουσιάζει το νερό στο δυτικό και κύριως στο βορειοδυτικό μέρος του νησιού (Ποίσσες, Κορρησία).

Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά του Κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας

Το κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα του νησιού χαρακτηρίζονται από δευτερογενή υδροπερατότητα, λόγω τεκτονισμού και διάρρηξης της μάζας τους, αλλά και δευτερογενούς διαλυτότητας, που χαρακτηρίζει τα ανθρακικής συστάσεως μέλη τους. Δευτερογενής υδροπερατότητα χαρακτηρίζει και τα πετρώματα του κρυσταλλοσχιστώδους συνόλου της Κέας, όπως προκύπτει από τις πολλές πηγές και τις γεωτρήσεις που υπάρχουν στο νησί. Η υδροπερατότητα δεν είναι γενικευμένη στο σύνολο της μάζας των σχηματισμών, αλλά οι υπόγειες διαδρομές του νερού φαίνεται ότι ακολουθούν εκλεκτικές διαδρομές, που σχετίζονται με τη διάρρηξη και την παρεμβολή ανθρακικής συστάσεως οριζόντων. Οπως παρατήρηθηκε στους χάρτες βαθμού διασύνδεσης που δημιούργηθηκαν συμπαιρένουμε οτι: είναι φανερό, οτι υπάρχουν δυο ζώνες υψηλόύ βαθμού διασύνδεσης στο κεντρο-δυτικό και στο κεντρο-ανατολικό τμήμα του νησιού., όπου συνθέτουν τις εσωτερικές ζώνες του κανονικού ρήγματος μικρής κλίσης όπου εκδηλώνεται και η εύθραστη τεκτονική. Η υδροφορία αναπτύσσεται μέσα στο σχιστολιθικό σχηματισμό σε διάφορα επίπεδα, όπως προκύπτει από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν (και αναφέρονται στα αντίστοιχα δελτία απογραφής των γεωτρήσεωνστο παράρτημα) και αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο για τα στοιχεία των υδροληπτικών έργων προκύπτει οτι τα επίπεδα της υπόγειας υδροφορίας αναπτύσσονται σε μία στήλη μεταξύ των υψομέτρων +70m και –34m, όπου το κρυσταλλοσχιστώδες της νήσου είναι εντονότερα κατακερματισμένο με τις ασυνέχειες να

εμφανίζουν μεγάλο βαθμό διασύνδεσης και σχηματισμό μεγάλων σχισμοειδών κοιλοτήτων όπως παρατηρήθηκε στη πηγή Πύργος στο κεντρικό τμήμα του νησιού.

Συσχέτιση Χημισμού με εμφάνιση των Πηγών που αναλύθηκαν

ΒΟΡΕΙΑ ΚΕΑ: **(Πηγή Πύργος)** Υπάρχει συσχέτιση της ανάβλυσης με εμφανίσεις οριζόντων μαρμάρου. Η θέση ανάβλυσης συμπίπτει πάντα με ρηξιγενή ζώνη.

ΒΟΡΕΙΑ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΚΕΑ: (Πηγή Καρυά) Οι αναβλύσεις του νερού συσχετίζονται άμεσα με ενστρώσεις μαρμάρων, που παρουσιάζουν πολλές εμφανίσεις στην περιοχή. Πρόκειται για τα μάρμαρα της ανώτερης ενότητας του κρυσταλλοσχιστώδους του νησιού.

ΔΥΤΙΚΗ ΚΕΑ: (Πηγή Φλέας, Πηγή Αγ.Μαρίνας) Οι πηγές της περιοχής εμφανίζονται όλες στα πετρώματα της κατώτερης ενότητας του κρυσταλλοσχιστώδους της Κέας που χαρακτηρίζεται από έντονη πτυχωσιγενή και ρηξιγενή τεκτονική. Παράλληλα είναι χαρακτηριστική η ύπαρξη ανθρακικών ενστρώσεων στο σχηματισμό που διευκολύνουν την κίνηση του υπόγειου νερού. . Το νερό της πηγής Αγ.Μαρινας κινείται μέσω ενστρώσεων μαρμάρου, γεγονός που προκύπτει από τις πολλές εμφανίσεις που παρουσιάζουν στην ανάντη ζώνη.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Adriessen , P.A.M., Boelrijk, N. A. I., Hebeda, E.H., Priem, H.N.A., Verdurmen, E.A.Th., Verschure, R.H. (1979): Dating the events of metamorphism and granite magmatism in the Alpine Orogen of Naxos (Cyclades, Greece). Contrib.Mineral.Petrol.69, 215-225.

2. Angelier , J., Glacon, G. & Muller, C. (1978): Sur la presence et la position tectonique du Miocene inferieur marin dans l'archipel de Nazos (Cyclades, Greece). Contrib. Mineral. Petrol.69, 215-225

3. Aubouin. J.,(1959) Contribution a l'etude geologique de la Grece septentriole: Les confins de l'Epire et de la Thessalie. Ann. Geol. Pays Hellen 10, 1-483.

4. Αύδης, Β. (1996): Η ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ, Ι.Γ.Μ.Ε.

5. Bloom A.L. (1991): Geomorphology: A Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms. Prentice – Hall: Englewood Cliffs, NJ.

6. Bonneau, M., (1976): Esquisse structural de la Crete alpine. Bull.Soc.Geol.France, 18 2, 351-353

7. Brocker, M. (1990): Die Metamorhie vulkanosedimentare Abfolge der Insel Tinos (Kykladen, Griechenland)- Geologie, Petrographie und Mineralchemie einer grunschieferziel uberpragten Hochdruck/Niedrigtemperatur-Abfolge.- Geotektonische, Greece.-J.Struct Geol. 13: 643-655.

8. Brunn. J. (1956): Contribution a etude Geologique du Pinde Septentrional et d'une partie de la Macedonie Occidenttal. Ann.Geol.Pays Hellen, 7, 1-358.

9. Buick , I.S. (1991): The late Alpine evolution of an extensional shear zone, Naxos, Greece.-Journ.Geol.Soc.London, 148: 93-103

10. Bull, W.B., & Wallace, R.E. (1986), Tectonic Geomorphology.- Geology, 13: 216.Stewart & Hancock 1995

11. Capedri , S., Lekkas, E., Papanikolaou, D., Skarpelis, N., Venturelli, G. Gallo, F. (1985): The ophiolite of the Koziakas range, Western Thessaly (Greece). N.Jb.Miner, Abn. 152, 1, 45-64. Stuttgart.

12. Chebotarev IJ. (1955) Metamorphism of natural waters in the crust of weathering. Geoch. and Cosmoch. Acta, Vol. 88, 22-48

13. Clift, P.J. Robertson, A.H.F. (1989): Evidence of a late Mesozoic ocean basin and subduction-accretion in the southern Greek, Neo-Tethys, Geology 17, 559-563.

14. Deree, D.U, Patton, F.D, (1971): Slope stability in residual soils in Proc.Fourth.Pan American Conference on soil Mechanics and foundation Engineering, San Juan Puerto Rico, American Society of Civil Engineers, New York, Vol.1, pp.87-170

15. Durr, S. (1986): Das Attish-kykladische kristallin.-In: V.Jacobshagen (Hrsg): Geologie von Griechenland, Beitrage zur Regionalen Geologie der Erde, 19: 116-167, (Gebr.Borntraeger).

16. Durr, S., Altherr, R., Keller, J., Okrusch, M & Seidel, E., (1979), The median Aegean crystalline belt: stratigraphy, structure, metamorphism, magmatism. In: Alps, Apennines, Hellenides (Eds. Closs, H.Roeder, D. & Schmidt, K.). Inter-union Commision on Geodynamics Scientific Report 38. Elsevier, Amsterdam-New York, International, 620pp.

17. Feenstra, A., (1985), Metamorhism of bauxites on Naxos, Greece. PhD thesis published in Geologica Ultraiectina: Mededelingen van het Instituut voor Aardwetenschappen der Rijksuniversiteit te Utrecht, No 39. Offsetdrukkerij Kanters B.V., Albasserdam, 206pp.

18. Fleury. J., (1980). Les zones de Gavrovo-Tripolitza et du Pinde-Olonos)Grece continentale et Peloponnese du Nord). Evolution d'une paltforme et d'un basin dans le cadre aplin. Publ. Soc.Geol.Nord.4

19. Forster, M.A., and Lister, G.S. (1999): Detachment faults in the Aegean core complex of Ios,Cyclades, Greece. In: Exhumation Processes: Normal Faulting, Ductile Flow and Erosion, (Ring, U.,Brandon, M.T., Lister, G.S., and Willet, S.D., Eds.) Geological Society, London, Special Publications,154, 305-323.Jolivet& Brunn 2008

20. Godfriaux L. (1968), Etude geologique de la region de l'Olympe (Grece). Ann. Geol.Pays Hellen. 19. 1-281.

21. Hatzipanagiotou, K., (1988): Einbindung der Oberste Einheit von Rodos und Karpathos (Griechenland) in den alpidischen Ophiolith-Gurtel.N.Jb.Geol.Palaont.Abh,176, 395-422

22. Hem, J.D., (1966): Study and Interpretation of the Chemical Character istics of Natural Water, Third EditionBy, U.S GEOLOGICAL SURVEY W ATER-SUPPlY PAPER 2254

23. Horton R., (1945): Erosional development of streams and their drainage basin : Hydrological approach to quantitative morphology. Geol. Soc. Amer. Bull., **56:** 275-370.
24. Iglseder, C., Grasemann, B., Rice A. Hugh N. , Petrakakis, K.,Schneider, D.(2011): Miocene south directed low-angle normal fault evolution on Kea Island (West Cycladic Detachment System, Greece), TECTONICS, VOL. 30, TC4013, doi:10.1029/2010TC002802, 2011
25. Iliopoulos, V., Lozios, S. Vassilakis, E. Stournaras, G. (2011) Fracture pattern analysis of hardrock hydrogeological environment, Kea Island, Greece, 9th International Hydrogeological Congress, Patra, Greece(5-8 Oct.), Advances in the Research of Aquatic Environment, Volume 2, p.113, Springer 2011.

26. J.L. Goy, C. Hillaire-Marcel, C. Zazo, J. Cuerda (1993), The Last Interglacial in the Baleares Islands: Morphosedimentary record and neotectonic implications, INQUA Mediterr. Black Sea Shorelines Subc. Newsl., 15 (1993), pp. 23–25

27. Jacobshagen, V.,(1986): Geologie von Griechenland, 363 S., Berlin, Stuttgart (Gebruder Borntraeger)

28. Jansen , H.B.H. (1977c): Geological map of Greece 1:50000, Island Naxos-Nat. Inst.Geol. Min Research, Athens.

29. Jansen , J.B.H. (1977a): Metamorhism of Naxos, Greece, PhD Thesis RU Utrecht, The Netherlands

30. Jansen, H.B.H. (1977c): Geological Map of Greece 1:50000, Island Naxos.- Nat.Inst.Geol, Min.Research, Athens.

31. Jansen, J.B.H. (1977b): The geology of Naxos-Geol. & Geoph.Res.(IGMR), 19: 121 pp., Athens.

32. Jolivet, L., Famin, V., Mehl, C., Parra, T., Aubourg, C., Hébert, R. and Philippot, P. (2004): Strain localization during crustal-scale boudinage to form extensional metamorphic domes in the Aegean Sea. In Whiney, D.L., Teyssier, C. and Siddoway, C.S., Gneiss domes in orogeny: Boulder, Colorado, Geological Society of America Special Paper 380, 185-210 p.

33. Katsikatsos, G., Mercier. J., Vergely, P., (1976): L'etubee meridionale: une double fenetre polyphase dans les Hellenides internes. C.R. Ac. Sci. Paris, 283, 459-462

34. King, L.C., (1962): Geomorhology of the earth. Oliver and Boyd, London. 399 pp.

35. Krasny, J. (1996): Hydrogeological Environment in Hard rocks: An attempt at its schematizing and terminological consideration. Acta Universitatis Carolinae Geologica, 40, pp.115-122.

36. Langbein, W.B. (1947): Topographic characteristics of drainage basins, *U.S. Geol. Surv.*, Water supply paper 968-C.

37. Langelier, W. F., and Ludwig, H. F., 1942, Graphical methods for indicating the mineral character of natural waters: American Water Works Association Journal, v. 34, p.335-352.Richards,U.S. Salinity Laboratory staff (1954).

38. Larsson, I. (1984): Groundwater in hardrocks, studies and reports in hydrology, vol.33, Unesco Paris.

39. Lekkas, E., (1988): Geological Structure and geodynamic evolution of the Koziakas mountain range (Western Thessaly). Geol.Monographs, Univ of Athens, 183 p.

40. Lepsius, R. (1893): Geologie von Attika.Ein Beitrag zur Lehre vom Metamorphismus der Gesteine. 196 S., Berlin (Reimer).

41. Lister, G.S., Banga, G. & Feenstra, A. (1984): Metamorhic core complexes of Cordilleran type in the Cyclades, Aegean Sea, Greece-Geology, 12: 221-225

42. Loyd, J.W., (1999): Water resources of hard rock aquifers in arid and semi-arid zones, UNESCO Publishing

43. Maar , P.A. Van Der (1981): Metamorhism on Ios and the Geological History of the southern Cyclades, Greece-PHD thesis RU Utrecht, Geologica Ultraiectina, 28: 1-42, Utrecht.

44. Maar, P.A. Van Der, & Jansen J.B.H. (1983): The geology of polymetamorhic complex of Ios, Cyclades, Greece and its signifance for the Cycladic Massif.-Geol.Rdsch. 72: 283-299.

45. Migiros, G., Tselepides. V., (1990): Der este Nachweis von Hallstater kalken in der Nord-Pindos Decke (NW Griechenland). N.Jb Geol.Palaont.H4, 248-256.

46. Muller, M. (2009): Structural Investigations/Observations along a Low-angle NormalFault and their Implication for the Geology on Northwest Kea –Examining a Major Shear Zone(Western Cyclades, Greece), Diplomarbeit, Universitat Wien

47. Μαρίνος & W.E.Petraschek (1956): Laurium Geol.Geophys. Res.Inst.Geol.Susurface Research, Athens (Greece)

48. Μουρτζάς, Ν., Κολλαϊτη, Ε., (1998) :''Αλληλεπίδραση γεωλογικών και αρχαιολογικών παραγόντων : Εξέλιξη των προϊστορικών και ιστορικών οικισμών και κατασκευών σε σχέση με τις μεταβολές του επιπέδου της θάλασσας στις ακτές της νήσου Κέας'' Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Κέα – Κύθνος Ιστορία και Αρχαιολογία, 22-25 Ιουνίου 1994, σελ. 679-684, έκδοση Ε.Ι.Ε. ΑθήναMourtzas – Marinos, 1994 κ.α., Μουρτζάς, Κολαϊτη, 1998

49. Papanikolaou , D. (1989b): Occurrence of Arvi, Western Thessaly and Orliakas type formations in Argolis. Bull. Geol.Soc.Greece, 24, 71-84.

50. Papanikolaou , D., Sideris, C. (1979): Sur la signification des zones ''ultrapindique'' et ''beotienne'' d'apres la geologie de la region de Karditsa: L'Unite de Thessalie Occidentale. Ecologae geol. Helv., 72/1. 251-261

51. Papanikolaou, D. (1980): Les ecailles de l'il de Thymena, temoins d'un movement tectonique Miocene vers l'interieur de l'arc egeen.-C.R. Acad.Sc.Paris, (D) 290:307-310

52. Papanikolaou, D. (1986b): The Medial Tectonometamorhic Belt of the Hellenides 3rd Congress. Geol Soc. Greece, May 1986. Bull. Geol.Soc.Greece. 20/1. 101-120.

53. Papanikolaou, D. (1987): Tectonic Evolution of the Cycladic blueschist belt (Aegean sea, Greece). In :Chemical Transport in Metasomatic Processes. Reidel, Publ.429-450.

54. Papanikolaou, D., Demirtasli, E. (1987): Geological Correlation between the Alpine segments of the Hellenides Balkanides and Taurides-Pontides.Mineralia Slovaca-Monography, 387-396

55. Paraskevopoulos, G., (1960): Die Manganlagerstaten des Gebietes von Thapsana der Insel Paros.-Ann.geol. Pays Hellen., 11: 83-124.

56. Philippson, A. , (1898): La tectonique de l'Egeide. Ann De Geographie, 112-141.

57. Philippson, A. , (1959): Die Griechischen Landschaften, vol I-IV, Klosterman, Frankfurt.

58. Reinecke, T. (1983): Mineralogie und Petrologie der mangan-und eisenreichen Metasedimente von Andros, Kykladen, Griechenland.-PhD. Thesis Tech.Univ Braunscweig, 256pp.

59. Reinecke, T. (1986): Phase relationships of sursassite and other Mn-silicates in highly oxidized low-grade, high-pressure metamorphic rocks from Evvia and Andros Islands, Greece.-Contrib.Mineral.Petrol., 94: 110-126

60. Renz, C., (1955): Die vorneogene Stratigraphic der normal sedimentarien Formationen Griechenlands. IGSR 637 p.Athen.

61. Rice, A.H.N., Grasemann, B., Iglseder, C., Nikolakopoulos, K., Mitropoulos, D., Müller, M., Voit, K., Draganits, E., Rockenschaub, M., Zamoyli. A. and Tsombos, P. 2, (2010) Geological Map of Kea, W. Cyclades, Greece. Institute of Geology & Mineral Exploitation, Athens, Greece.

62. Robert, U. Bonneau, M. (1982): Les basalts des nappes du Pinde et d'Arvi et leur signification dans l'evolution geodynamique de la Mediteranee orientale. Ann.Geol.Pays Hellen., 31,373-408.

63. Robertson, A., Degnan, T., (1992): Kerasia-Milia complex, evidence of a Mesozoic-Early Tertiary oceanic basin between the Apulian continental margin and the Parnassos carbonate platform in western Greece. Bull.Geol.Soc.Greece, 28/1, 233-246

64. Schliestedt, M. & Matthews, A. (1987): Transformation of blues schist to greenschist facies rocks as a consequence of fluid infiltration Sifnos (Cyclades), Greece- Contrib. Mineral. Petrol. 97: 237-250

65. Schliestedt, M. (1980): Phasengleichgewichte in Hochdruckgesteinen von Sifnos, Griechenland.-PhD Thesis, Tech. Univ. Braunshweig, 142 pp.

66. Seidel, E., Okrush, M., Kreuzer, H., Raschka, H., Harre, W., (1981): Eo-Alpine metamorphism in the uppermost unit of the Cretan nappe system: petrology and geochronology, Synopsis of high-temperature metamorhics and associated ophiolites. Contrib.Miner.Petrol 76. 351-361.

67. Sharp, Jr., J.M.(1993): Fractured aquifers/ reservoirs approaches, problems and opportunities, Mem. Of 24th Congress of IAH, Oslo, Part 1, 103-114.

68. Sowa, A. (1985): Die Geologie der Insel Folegandros (Kykladen, Griechenland).-Erlanger geol. Abh., 112: 85-101

69. Stampfli, G.M., Vavassis, I., De Bono, A., Rosselet, F., Matti, B., Belini, M. (2003): Remnats of the Paleotethys oceanic suture-zone in the western Tethyan area. In: G.Cassinis and F.A. Decandia, (Eds.): Regional Reports and General Correlation, Boll.Soc.Geol..It.,Volume special.2, 1-23.

70. Stewart, I.S. & Hancock, P.L. (1995). Neotectonics. In: Continental Deformation (ed. P.L. Hancock), Pergamon Press, 370-409.

71. Strahler A. N., 1952. Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography. Bulletin Geolog. Societ. Americ., **63**, 1117-1142.

72. Strahler A. N., 1957. Quantitative analysis of watershed geomorphology. Transactions, American Geophysical Union, 38, 913-920.
73. Strahler, A.N. (1964): Quantitative geomorphology of drainage basins and channel networks, Section 4-II in Handbook of Applied Hydrology, edited by V.T. Chow, McGraw-Hill, New York.
74. Vörösmarty, C.J., Fekete, B.M., Meybeck, M. and Lammers, R.B. (2000): Geomorphometric attributes of the global system of rivers at 30-minute spatial resolution, Journal of Hydrology, **237:** 17-39,.
75. Walling, D.E., (1983): The sediment delivery problem.- Journal of Hydrology, **65:** 209-237,.
76. Yannatos G. (2003) Groundwater flow controlled by the discontinuities in fissured rocks. Two case histories. (Preliminary Announcement), 1st Workshop on Fissured Rocks, Hydrogeology proceedings, Tinos Greece.
77. Appelo, C.A.J., Postma, D., (1994): Geochemistry, Groundwater and pollution. Balkema, Rotterdam.
78. Avdis, V.,(1991): The effect of movement on high-angle faults on stratigraphy and structure: the Attico-Cycladic Massif, Greece. Tectonophysics, 192, pp293-311.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

79. Αναστασίου Τ. (2007), Κέα Ιστορική μνήμη, Περιήγηση
80. Βασιλάκης, Ε., (2006) Μελέτη της τεκτονικής δομής στη λεκάνη της Μεσσαράς, Κεντρική Κρήτη, με χρήση μεθόδων τηλεανίχνευσης και GIS. Διδακτορική Διατριβή, σελ.546, ΕΚΠΑ
81. ΓΑΜΜΑ-4 Ε.Π.Ε. (2001): Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου, Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κυκλάδων, ΓΝ/3149/15-12-99
82. Γερολυμάτος Η. (1994), Τεκτονομεταμορφική Εξέλιξη των σχηματισμών του Κυκλαδικού Χώρου ΠΕΠ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (Δ.Ε.9161947)
83. Γιαννουλόπουλος, Π. (2007): Έκθεση δυνατότητας πρόσθετης εκμετάλλευσης ιδιωτικού φρέατος στη περιοχή της Αγ.Μαρίνας, Κέα. ΙΓΜΕ Γ2831/Υ2058
84. Δάβη Ε. (1972) :''Γεωλογική κατασκευή νήσου Κέας'', Δελτίο Ε.Γ.Ε. τόμος ΙΧ, τευχ. 2, σελ. 252-265, έκδοση Ε.Γ.Ε Αθήνα.
85. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Κλιματικά Δεδομένα Σταθμού Σύρου 1955-1979
86. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Κλιματικά Δεδομένα Σταθμού Σύρου 2003-2011

87. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Χάρτης Ισουέτιων Καμπυλών

88. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία-Απογραφή (2001),http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE

89. Κατσικάτσος Γ. (1992): Γεωλογία της Ελλάδος

90. Okrusch , M. & Brocker, M. (1990): Eclogites associated with highgrade bluschists in the Cyclades archipelago, Greece: A review.-Eur.J.Mineral., 2: 451-478.

91. Παπανικολάου, Δ. (1988): Η ενδιάμεση τεκτονομεταμορφική ζώνη των ελληνίδων-Δελτ.Ελλ.Γεωλ. Εταιρ., 20: 101-120

92. Παπανικολάου, Δ. , Κράνης Χ. , (2004) : Απόσπασμα από τη Γεωτομή VII, Transmed Atlas

93. Παπασταύρου (1992): Αποτελέσματα της βασικής κοιτασμολογικής έρευνας στη νήσο Νάξο, Εσωτερική Έκθεση Ι.Γ.Μ.Ε., 106 σ.Αθήνα

94. Στουρνάρας, Γ. (2005) : Τεχνική Γεωλογία-Γεωλογία Τεχνικών Εργών-Ειδικά Μαθήματα Γεωλογικών Εφαρμογών, Αθήνα

95. Στουρναρας, Γ., (1989): Σημειώσεις Τεχνικής Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

96. Στουρνάρας, Γ., (2007): ΝΕΡΟ περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή, Εκδόσεις Τζιόλα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χρονοσειρά ΕΜΥ 2003-2010

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	RAIN (mm)
2003/01/01 00:00	1.60
2003/01/12 00:00	0.80
2003/01/18 00:00	0.40
2003/01/19 00:00	9.20
2003/01/22 00:00	2.20
2003/01/23 00:00	1.00
2003/01/25 00:00	0.30
2003/01/26 00:00	16.60
2003/01/27 00:00	45.80
2003/01/30 00:00	0.40
2003/02/01 00:00	10.10
2003/02/02 00:00	15.10
2003/02/05 00:00	4.00
2003/02/06 00:00	1.00
2003/02/07 00:00	16.60
2003/02/08 00:00	0.20
2003/02/11 00:00	9.00
2003/02/12 00:00	2.60
2003/02/13 00:00	1.60
2003/02/17 00:00	15.00
2003/02/18 00:00	132.00
2003/02/19 00:00	2.60
2003/02/20 00:00	3.00
2003/02/22 00:00	4.00
2003/02/24 00:00	4.00
2003/02/25 00:00	2.80
2003/03/04 00:00	2.60
2003/03/05 00:00	15.20

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	RAIN (mm)

2003/03/17 00:00 29.80

2003/03/18 00:00 5.00

2003/03/19 00:00 0.70

2003/04/02 00:00 3.00

2003/04/08 00:00 0.40

2003/04/11 00:00 0.50

2003/04/14 00:00 5.20

2003/04/17 00:00 3.60

2003/04/18 00:00 29.50

2003/04/19 00:00 2.20

2003/05/24 00:00 0.80

2003/05/29 00:00 1.00

2003/10/30 00:00 19.20

2003/11/05 00:00 0.70

2003/11/06 00:00 0.00

2003/11/11 00:00 0.80

2003/11/12 00:00 0.00

2003/11/14 00:00 0.00

2003/12/01 00:00 3.60

2003/12/10 00:00 0.80

2003/12/11 00:00 2.40

2003/12/13 00:00 0.20

2003/12/15 00:00 2.90

2003/12/16 00:00 1.40

2003/12/17 00:00 1.00

2003/12/25 00:00 84.00

2003/12/31 00:00 4.00

2004/01/01 00:00 0.50

2004/01/02 00:00 11.60

2004/01/03 00:00 1.00

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2004/01/04 00:00 3.90

2004/01/05 00:00 1.60

2004/01/06 00:00 4.60

2004/01/07 00:00 3.90

2004/01/10 00:00 0.00

2004/01/11 00:00 37.00

2004/01/19 00:00 0.40

2004/01/20 00:00 0.30

2004/01/21 00:00 2.00

2004/01/22 00:00 6.10

2004/01/23 00:00 7.80

2004/01/24 00:00 6.20

2004/01/25 00:00 0.70

2004/01/30 00:00 1.20

2004/01/31 00:00 3.40

2004/02/03 00:00 0.60

2004/02/12 00:00 12.00

2004/02/13 00:00 0.50

2004/02/14 00:00 1.40

2004/02/17 00:00 2.80

2004/02/27 00:00 0.60

2004/03/02 00:00 0.30

2004/03/06 00:00 0.00

2004/03/09 00:00 7.70

2004/03/10 00:00 0.80

2004/04/01 00:00 2.40

2004/04/21 00:00 1.80

2004/04/25 00:00 1.00

2004/04/26 00:00 0.40

2004/04/30 00:00 0.30

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2004/05/06 00:00 1.20

2004/11/08 00:00 5.80

2004/11/09 00:00 0.10

2004/11/16 00:00 0.60

2004/11/17 00:00 4.50

2004/11/25 00:00 0.40

2004/11/29 00:00 0.30

2004/12/18 00:00 1.90

2004/12/19 00:00 3.20

2004/12/21 00:00 3.70

2004/12/22 00:00 8.40

2004/12/23 00:00 1.60

2004/12/28 00:00 6.30

2004/12/29 00:00 9.90

2004/12/30 00:00 1.60

2004/12/31 00:00 12.40

2005/01/04 00:00 5.20

2005/01/07 00:00 1.20

2005/01/16 00:00 6.30

2005/01/17 00:00 23.20

2005/01/20 00:00 11.70

2005/01/21 00:00 7.80

2005/01/23 00:00 6.50

2005/01/25 00:00 2.60

2005/01/27 00:00 1.00

2005/01/31 00:00 12.30

2005/02/02 00:00 1.80

2005/02/03 00:00 23.90

2005/02/05 00:00 0.40

2005/02/13 00:00 1.70

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2005/02/15 00:00 7.30

2005/02/16 00:00 3.40

2005/02/17 00:00 3.10

2005/02/23 00:00 0.80

2005/02/26 00:00 2.80

2005/03/01 00:00 2.10

2005/03/05 00:00 1.50

2005/03/06 00:00 1.90

2005/03/08 00:00 3.90

2005/03/09 00:00 4.30

2005/03/11 00:00 3.10

2005/07/03 00:00 1.80

2005/08/06 00:00 0.00

2005/09/15 00:00 0.40

2005/09/16 00:00 10.80

2005/09/24 00:00 5.80

2005/10/01 00:00 9.00

2005/10/18 00:00 0.60

2005/11/17 00:00 19.80

2005/11/19 00:00 5.80

2005/11/20 00:00 1.00

2005/11/21 00:00 8.50

2005/11/22 00:00 1.00

2005/11/23 00:00 39.60

2005/12/14 00:00 10.60

2005/12/15 00:00 7.10

2005/12/18 00:00 2.90

2005/12/19 00:00 0.00

2005/12/22 00:00 0.60

2005/12/27 00:00 0.40

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2005/12/28 00:00 0.50

2006/01/05 00:00 0.40

2006/01/06 00:00 0.20

2006/01/07 00:00 1.00

2006/01/10 00:00 9.40

2006/01/11 00:00 0.10

2006/01/15 00:00 0.50

2006/01/19 00:00 0.70

2006/01/22 00:00 0.70

2006/01/23 00:00 6.40

2006/01/24 00:00 9.00

2006/01/25 00:00 0.40

2006/01/26 00:00 0.00

2006/02/01 00:00 0.70

2006/02/05 00:00 4.70

2006/02/06 00:00 0.20

2006/02/07 00:00 7.40

2006/02/08 00:00 6.80

2006/02/12 00:00 0.00

2006/02/14 00:00 5.60

2006/02/15 00:00 3.40

2006/02/24 00:00 0.80

2006/02/26 00:00 9.70

2006/03/07 00:00 9.30

2006/03/08 00:00 7.50

2006/03/09 00:00 1.60

2006/03/11 00:00 0.40

2006/03/12 00:00 7.90

2006/03/13 00:00 13.40

2006/03/14 00:00 3.00

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2006/03/15 00:00 0.10

2006/04/03 00:00 3.80

2006/04/04 00:00 0.80

2006/04/14 00:00 0.20

2006/04/22 00:00 7.40

2006/04/28 00:00 0.90

2006/04/29 00:00 1.50

2006/04/30 00:00 1.50

2006/05/18 00:00 0.00

2006/09/23 00:00 0.30

2006/09/24 00:00 15.60

2006/09/26 00:00 8.40

2006/09/28 00:00 0.50

2006/10/09 00:00 0.60

2006/10/17 00:00 0.80

2006/10/18 00:00 19.50

2006/10/19 00:00 2.00

2006/10/30 00:00 11.60

2006/10/31 00:00 22.40

2006/11/01 00:00 28.20

2006/11/03 00:00 0.80

2006/11/04 00:00 11.70

2006/11/05 00:00 1.90

2006/11/13 00:00 4.50

2006/11/22 00:00 1.00

2006/11/24 00:00 6.40

2006/12/12 00:00 49.40

2006/12/30 00:00 4.90

2007/01/03 00:00 1.80

2007/01/04 00:00 0.70

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2007/01/05 00:00 0.40

2007/01/06 00:00 0.80

2007/01/13 00:00 0.20

2007/02/05 00:00 1.00

2007/02/11 00:00 2.30

2007/02/12 00:00 1.10

2007/02/14 00:00 0.50

2007/02/16 00:00 1.80

2007/02/17 00:00 6.70

2007/02/27 00:00 16.90

2007/03/14 00:00 5.10

2007/03/22 00:00 0.80

2007/03/23 00:00 3.10

2007/03/24 00:00 18.20

2007/03/31 00:00 0.40

2007/04/04 00:00 6.80

2007/04/05 00:00 0.60

2007/04/11 00:00 0.30

2007/04/12 00:00 0.00

2007/05/01 00:00 0.40

2007/05/19 00:00 1.70

2007/05/20 00:00 93.80

2007/05/22 00:00 0.10

2007/05/25 00:00 0.10

2007/05/28 00:00 1.00

2007/06/05 00:00 6.00

2007/08/06 00:00 1.00

2007/10/21 00:00 3.20

2007/10/22 00:00 17.50

2007/10/23 00:00 6.00

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2007/10/24 00:00 4.50

2007/11/01 00:00 1.40

2007/11/02 00:00 0.60

2007/11/05 00:00 1.00

2007/11/06 00:00 17.70

2007/11/08 00:00 9.20

2007/11/10 00:00 0.40

2007/11/12 00:00 8.20

2007/11/14 00:00 0.50

2007/11/18 00:00 9.90

2007/11/19 00:00 2.80

2007/11/20 00:00 1.90

2007/11/21 00:00 0.50

2007/11/30 00:00 0.20

2007/12/04 00:00 6.40

2007/12/05 00:00 0.70

2007/12/06 00:00 18.40

2007/12/07 00:00 1.60

2007/12/09 00:00 0.00

2007/12/10 00:00 10.00

2007/12/12 00:00 0.20

2007/12/13 00:00 3.10

2007/12/14 00:00 1.70

2007/12/15 00:00 0.40

2007/12/16 00:00 0.90

2008/01/01 00:00 3.90

2008/01/02 00:00 5.10

2008/01/14 00:00 0.80

2008/01/15 00:00 0.50

2008/01/17 00:00 0.20

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2008/01/23 00:00 0.60

2008/01/24 00:00 10.30

2008/01/28 00:00 1.20

2008/01/29 00:00 2.20

2008/02/06 00:00 2.20

2008/02/07 00:00 0.20

2008/02/08 00:00 13.00

2008/02/09 00:00 1.70

2008/02/10 00:00 23.30

2008/02/11 00:00 20.20

2008/02/12 00:00 0.00

2008/02/13 00:00 0.80

2008/02/17 00:00 0.90

2008/02/18 00:00 8.30

2008/03/12 00:00 0.70

2008/03/21 00:00 1.20

2008/03/25 00:00 0.20

2008/03/27 00:00 0.00

2008/03/28 00:00 1.30

2008/03/29 00:00 6.30

2008/04/02 00:00 8.30

2008/04/03 00:00 1.90

2008/04/05 00:00 5.10

2008/04/06 00:00 3.50

2008/04/27 00:00 17.20

2008/04/28 00:00 0.40

2008/05/08 00:00 1.00

2008/05/14 00:00 0.60

2008/05/15 00:00 1.60

2008/06/06 00:00 0.10

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2008/09/20 00:00 0.10

2008/09/21 00:00 17.00

2008/09/26 00:00 3.10

2008/10/03 00:00 0.40

2008/11/17 00:00 3.00

2008/11/18 00:00 4.20

2008/11/19 00:00 11.10

2008/11/23 00:00 1.80

2008/11/24 00:00 8.40

2008/11/29 00:00 0.30

2008/12/04 00:00 18.70

2008/12/07 00:00 0.00

2008/12/12 00:00 1.30

2008/12/17 00:00 21.90

2008/12/18 00:00 0.90

2008/12/20 00:00 7.10

2008/12/21 00:00 0.10

2008/12/23 00:00 0.00

2008/12/24 00:00 0.00

2008/12/25 00:00 4.20

2008/12/27 00:00 0.10

2008/12/28 00:00 5.70

2008/12/30 00:00 28.30

2009/01/03 00:00 2.10

2009/01/04 00:00 7.00

2009/01/05 00:00 7.10

2009/01/06 00:00 13.50

2009/01/14 00:00 10.70

2009/01/15 00:00 0.60

2009/01/16 00:00 0.20

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2009/01/17 00:00 1.50

2009/01/23 00:00 0.70

2009/01/24 00:00 4.90

2009/01/25 00:00 0.50

2009/01/28 00:00 6.20

2009/01/29 00:00 11.60

2009/01/30 00:00 1.80

2009/01/31 00:00 6.40

2009/02/02 00:00 10.20

2009/02/06 00:00 1.50

2009/02/08 00:00 0.30

2009/02/09 00:00 3.90

2009/02/12 00:00 1.80

2009/02/13 00:00 1.50

2009/02/14 00:00 3.30

2009/02/15 00:00 4.80

2009/02/18 00:00 0.50

2009/02/19 00:00 5.00

2009/02/20 00:00 4.60

2009/02/21 00:00 0.60

2009/02/22 00:00 6.50

2009/02/23 00:00 6.50

2009/02/24 00:00 6.10

2009/02/26 00:00 2.10

2009/02/28 00:00 1.10

2009/03/05 00:00 0.80

2009/03/07 00:00 3.30

2009/03/08 00:00 2.80

2009/03/09 00:00 0.50

2009/03/12 00:00 0.10

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2009/03/13 00:00 5.20

2009/03/16 00:00 0.40

2009/03/17 00:00 0.40

2009/03/19 00:00 2.60

2009/03/21 00:00 2.70

2009/03/23 00:00 9.20

2009/03/26 00:00 5.90

2009/03/27 00:00 0.20

2009/04/04 00:00 9.00

2009/04/05 00:00 0.00

2009/04/06 00:00 1.80

2009/04/07 00:00 54.30

2009/04/14 00:00 0.80

2009/04/22 00:00 0.10

2009/04/27 00:00 0.20

2009/05/05 00:00 1.90

2009/09/11 00:00 4.40

2009/09/12 00:00 1.20

2009/09/15 00:00 0.70

2009/09/18 00:00 0.40

2009/09/26 00:00 1.00

2009/10/13 00:00 0.10

2009/10/16 00:00 1.40

2009/10/18 00:00 1.30

2009/10/24 00:00 1.40

2009/10/25 00:00 14.40

2009/10/26 00:00 24.30

2009/10/28 00:00 23.80

2009/10/31 00:00 20.20

2009/11/01 00:00 2.00

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2009/11/03 00:00 2.30

2009/11/04 00:00 13.60

2009/11/08 00:00 1.80

2009/12/02 00:00 14.50

2009/12/03 00:00 44.10

2009/12/05 00:00 9.70

2009/12/06 00:00 5.20

2009/12/10 00:00 4.50

2009/12/11 00:00 9.20

2009/12/12 00:00 11.80

2009/12/13 00:00 9.60

2009/12/16 00:00 2.00

2009/12/17 00:00 10.50

2009/12/21 00:00 2.80

2009/12/28 00:00 0.20

2010/01/10 00:00 4.00

2010/01/14 00:00 0.20

2010/01/16 00:00 5.50

2010/01/17 00:00 26.20

2010/01/19 00:00 10.60

2010/01/21 00:00 1.00

2010/01/22 00:00 1.50

2010/01/25 00:00 10.80

2010/01/28 00:00 0.30

2010/01/31 00:00 2.90

2010/02/01 00:00 0.30

2010/02/02 00:00 2.20

2010/02/03 00:00 14.00

2010/02/07 00:00 3.70

2010/02/08 00:00 30.90

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2010/02/09 00:00 6.00

2010/02/10 00:00 9.60

2010/02/11 00:00 0.40

2010/02/12 00:00 4.90

2010/02/15 00:00 0.80

2010/02/20 00:00 0.10

2010/02/28 00:00 0.10

2010/03/07 00:00 0.40

2010/03/09 00:00 0.60

2010/03/14 00:00 0.50

2010/03/15 00:00 1.40

2010/03/17 00:00 0.20

2010/04/07 00:00 0.10

2010/04/24 00:00 0.50

2010/05/13 00:00 0.20

2010/05/21 00:00 0.00

2010/05/22 00:00 0.70

2010/06/05 00:00 1.30

2010/06/06 00:00 36.00

2010/06/25 00:00 6.00

2010/09/26 00:00 3.40

2010/10/06 00:00 0.00

2010/10/07 00:00 0.10

2010/10/12 00:00 2.00

2010/10/13 00:00 0.00

2010/10/14 00:00 0.00

2010/10/18 00:00 0.50

2010/10/19 00:00 60.30

2010/10/20 00:00 3.30

2010/10/27 00:00 23.40

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2010/10/28 00:00 1.60

2010/11/12 00:00 2.90

2010/11/13 00:00 4.80

2010/11/15 00:00 0.00

2010/11/16 00:00 0.00

2010/11/17 00:00 0.10

2010/12/10 00:00 1.20

2010/12/11 00:00 1.60

2010/12/12 00:00 22.20

2010/12/13 00:00 4.00

2010/12/14 00:00 1.10

2010/12/15 00:00 3.60

2010/12/16 00:00 15.10

2010/12/17 00:00 36.10

2010/12/18 00:00 13.70

2010/12/19 00:00 0.00

2010/12/20 00:00 1.00

2010/12/28 00:00 0.10

2010/12/29 00:00 5.40

2011/01/02 00:00 0.00

2011/01/03 00:00 1.50

2011/01/04 00:00 10.10

2011/01/12 00:00 8.20

2011/01/13 00:00 1.40

2011/01/14 00:00 6.80

2011/01/16 00:00 19.90

2011/01/17 00:00 5.60

2011/01/21 00:00 0.30

2011/01/22 00:00 7.00

2011/01/23 00:00 3.00

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2011/01/25 00:00 2.10

2011/01/26 00:00 2.70

2011/01/28 00:00 0.20

2011/01/29 00:00 14.80

2011/01/30 00:00 0.60

2011/02/03 00:00 1.80

2011/02/04 00:00 60.70

2011/02/15 00:00 66.60

2011/02/19 00:00 1.00

2011/02/20 00:00 20.70

2011/02/21 00:00 6.90

2011/02/22 00:00 0.40

2011/02/23 00:00 0.70

2011/02/24 00:00 2.00

2011/02/25 00:00 1.10

2011/02/27 00:00 35.30

2011/03/02 00:00 0.10

2011/03/03 00:00 1.00

2011/03/06 00:00 0.10

2011/03/07 00:00 0.00

2011/03/08 00:00 2.80

2011/03/09 00:00 6.30

2011/03/10 00:00 7.40

2011/03/17 00:00 0.10

2011/03/18 00:00 0.00

2011/03/20 00:00 1.90

2011/03/31 00:00 0.40

2011/04/01 00:00 0.90

2011/04/02 00:00 3.00

2011/04/03 00:00 25.50

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ RAIN (mm)

2011/04/17 00:00 0.90

2011/04/18 00:00 11.50

2011/04/19 00:00 10.40

2011/04/20 00:00 0.80

2011/04/27 00:00 2.70

2011/04/28 00:00 22.20

2011/05/01 00:00 3.60

2011/05/03 00:00 0.00

2011/05/05 00:00 1.00

2011/05/19 00:00 7.90

2011/05/25 00:00 2.50

2011/05/27 00:00 0.30

2011/05/28 00:00 8.50

Ιουλίδα, Βόρεια Κέα.Διακλάσεις σε συμπαγή γνευσιοσχιστόλιθο πλούσιο σε χαλαζία και ασβεστίτη,Πυκνότητα διακλάσεων τάξης 20 εκατοστών εως ένος μέτρου. Κατά θέσεις παρουσιάζονται χαίνουσες διακλάσεις αλλά το μεγαλύτερο ποσοστό είναι κλειστές. Μήκος της τάξης περίπου 2.5-3 μέτρων.

Ζώνες ενδιαστρώσεων πάχους εως 2εκ., με ορίζοντες χαλαζιακών σωμάτων.Πολυπτυχωμένος και κατακερματισμένος γνευσιοσχιστόλιθος. Χαλαζιακές ενστρώσεις εμφάνιζουν παράλληλη διεύθυνση με τη σχιστότητα. Ρηξιγενής ζώη κανονικού ρήγματος μερικών μέτρων ανοίγματος 30εκ. Διακλάσεις που εξελλίσονται σε ρήγματα παράλληλα με την διεύθυνση των διακλάσεων. Αναπτύσσεται συζυγές σύστημα διάκλασης μήκους 30εκ.

Κατακερματισμένος γνευσιοσχιστόλιθος με διακλάσεις τάξεως εκατοστού και πυκνότητα 4 εκατοστών. Το σχιστολιθικό κομμάτι πλούσιο σε μαρμαρυγία αντιδρά στην παραμόρφωση με πλαστικό τρόπο δημιουργώντας πτυχωσιγενείς δομές, παρουσία γνευσιακής μάζας.

Κατακόρυφες διακλάσεις γωνίας μεγαλύτερης από 60 μοίρες, με κατακόρυφες διακλάσεις σε περιοχή με μεγάλη εμφάνιση μάζας μαρμάρων.

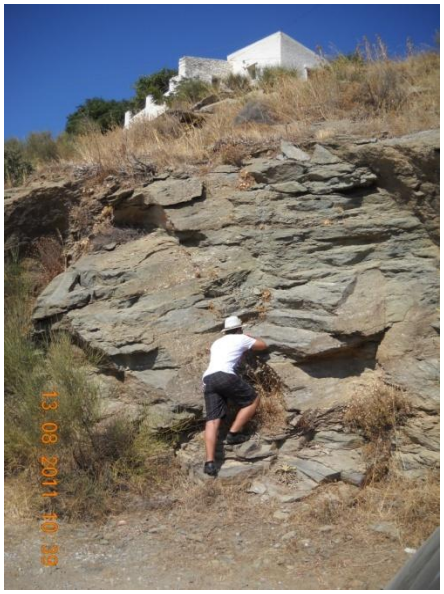
Επαφή γνευσιοσχιστολίθων πλούσιων σε ασβεστίτη με μάρμαρα, με παρατηρούμενες χαίνουσες διακλάσεις, πυκνότητα εμφάνισης διακλάσεων άνα 5-10 εκατοστών με πυκνότερες και αραιότερες ζώνες. Η σχιστότητα δημιουργεί ζώνες εμφάνισης πυριτικών πάγκων μέσα στην μάζα του μαρμάρου, διακλάσεις κατακόρυφες με διεύθυνση Α-Δ.

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι με διακλάσεις πυκνότητας 0,5-1 μέτρου. (Θέση: 0266163, 4172448)

Ανγκεριτιώμενα μάρμαρα σε επαφή με υποκείμενους σχιστολίθους πλούσιοι σε μαρμαρυγία.
(Θέση: 0266221, 4173834)

Κατακερματισμένοι σκουρόχρωοι σχιστόλιθοι πλούσιοι σε μαρμαρυγία με εμφάνιση υπερμυλωνιτικών ζωνών.
(Θέση: 0265951, 4173510)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι πλούσιοι σε ασβεστίτη και χαλαζία, με πυκνότητα διακλάσεων 0,5-1 μέτρου.(Θέση: 0265980, 4173298)

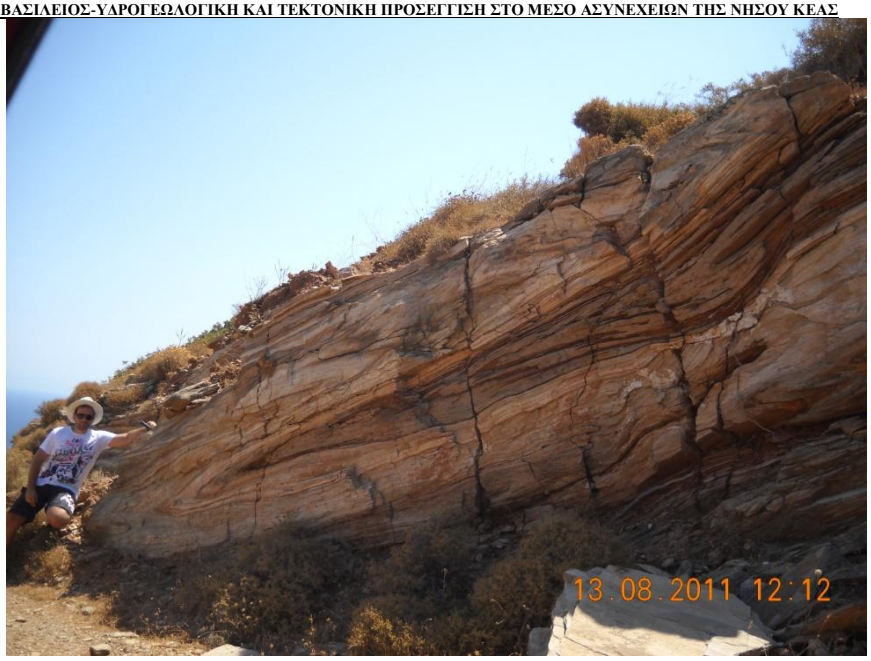


Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, πλούσιοι σε ασβεστίτη και χαλαζία, με μεγάλες ενστρώσεις χαλαζιακών σωμάτων.Πυκνότητα διακλάσεων 0,80-1 μέτρου. (Θέση: 0262853, 4168852)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι πλούσιοι σε χαλαζία και ασβεστίτη με κάθετες κλειστές διακλάσεις, πυκνότητας 30 -50 εκατοστών. (Θέση: 0266958, 4170055)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι σε επαφή με σχιστολίθους πλουσίων σε μαρμαρυγία, πυκνότητα διακλάσεων 50 εκατοστών. (Θέση: 0268166, 4171155)

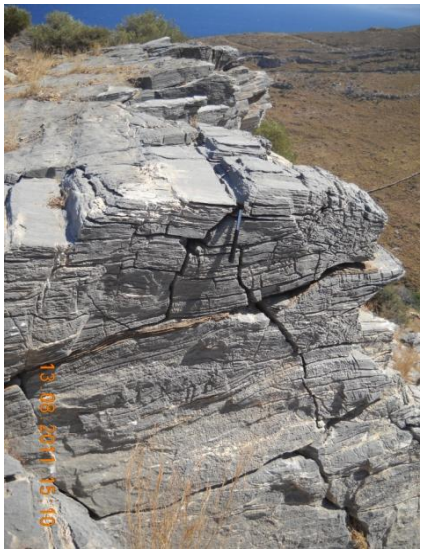
Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι με πυκνότητα διακλάσεων 50 εκατοστών εως 1 μέτρου.(Θέση: 0270127, 4171087)



Πτυχωμένοι Γνευσιοσχιστόλιθοι πλούσιοι σε ασβεστίτη, με κάθετες διακλάσεις λόγω της εύθραστης παραμόρφωσης. (Θέση: 0270171, 4171109)

Κατακερματισμένα Μάρμαρα, με πυκνότητα διακλάσεων 50 εκατοστών εως ενός μέτρου, κυρίως χαίνουσες. (Θέση 0270957 4170393)

Κατακερματισμένα μάρμαρα, με κάθετες διακλάσεις, πυκνότητας τριάντα εκατοστών εως ενός μέτρου.(Θέση 0271057 416989)



Κατακερματισμένα μάρμαρα πυκνότητας 30 εκατοστών, με χαίνουσες διακλάσεις. (Θέση:0270577 4169312)

Συμπαγείς Γνευσιοσχιστόλιθοι, πλούσιοι σε ασβεστίτη με πυκνότητα διακλάσεων 20-30 εκατοστών.(Θέση: 0268310, 4168670)

Συμπαγείς Γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερματισμένοι με πυκνότητα εμφάνισης διακλάσεων 50 εκατοστών εως 1,50 μέτρων.(Θέση: 0265926, 4168854)

Συμπαγείς Γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερματισμένοι, με εμφανίσεις χαλαζιακών και ασβεστιτικών σωμάτων. (Θέση: 0266075, 4169651)

Συμπαγείς Γνευσιοσχιστόλιθοι, έντονα διαβρωμένοι με πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 50 εκατοστών εως 1 μέτρου. (Θέση: 0264797, 4169343)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, με σημαντική παρουσία ασβεστίτη και κατακόρυφες διακλάσεις πυκνότητας 30-50 εκατοστών. (Θέση: 0262699, 4166529)

Σχιστόλιθοι πλούσιοι σε μαρμαρυγία, έντονα παραμορφωμένοι, πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 20-40 εκατοστών. (Θέση: 0262667, 4166740)

Φυλώδεις σχιστολιθοι πλούσιοι σε μαρμαρυγία με υποκείμενους γνευσιακούς σχιστόλιθους, με χαίνουσες διακλάσεις. (Θέση: 0261825, 4166428)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, πλούσιοι σε ασβεστίτη, με κλειστές διακλάσεις πυκνότητας 20-50 εκατοστών. (Θέση: 0262572, 4166703)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, πλούσιοι σε χαλαζία και ασβεστίτη, με πυκνότητα διακλάσεων 30-40 εκατοστών. (Θέση: 0262524, 4166329)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 40-50 εκατοστών. (Θέση: 0261960 4165658)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερματισμένοι με πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 30-40 εκατοστών.
(Θέση: 0259490, 4165093)

Μάρμαρα κατακερματισμένα, πυκνότητα διακλάσεων 40-60 εκατοστών κυρίως κλειστής μορφής.
(Θέση: 0259421, 4165138)

Κατακερματισμένα Μάρμαρα με εναλλαγές με σχιστολιθικά σώματα. Πυκνότητα διακλάσεων 20-40 εκατοστών. (Θέση: 0259447, 4165103)

Εναλλαγές μαρμάρων με γνευσιοσχιστολίθους πλούσιους σε ασβεστίτη. Πυκνότητα διακλάσεων 40-60 εκατοστών. (Θέση: 0259495, 4165073)

Εναλλαγές συμπαγών γνευσιοσχιστολίθων με σχιστολίθους πλούσιους σε μαρμαρυγία παρουσιάζοντας έντονες πτυχώσεις. Διακλάσεις κλειστές σε πυκνότητα 50 εκατοστών. (Θέση: 0259580, 4164662)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερμασισμένοι πλακώδεις. Πυκνότητα διακλάσεων 30-40 εκατοστών. (Θέση: 0261405, 4164455)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερματισμένοι πλακώδεις, με έντονη διάρρηξη που εξελίσσεται σε ρήγμα. (Θέση: 0261572, 4165194)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, κατακερμαστισμένοι και πλακώδεις, με πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 60-80 εκατοστών. (Θέση: 0264619, 4169238)

Εναλλαγές συμπαγών γνευσιοσχιστολίθων με σχιστολίθους πλούσιων σε μαρμαρυγία. Πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 30-40 εκατοστών. (Θέση: 0266291, 4168843)

Συμπαγείς γνευσιακοί σχιστόλιθοι, πλούσιοι σε ασβεστίτη, κάθετες κλειστές διακλάσεις με πυκνότητα 40-50 εκατοστών. (Θέση: 0264894, 4164780)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, με ένοντη κατάκλαση και πυκνότητα κλειστών διακλάσεων 30-50 εκατοστών. (Θέση: 0265029, 4164512)

Συμπαγείς γνευσιοσχιστόλιθοι, με κατακόρυφες διακλάσεις πυκνότητας 30-50 εκατοστών, πλούσιοι σε ασβεστίτη. (Θέση: 0264998, 4163908)

Ζώνη Μυλωνιτίωσης μεταξύ μαρμάρων και σχιστολίθων, με παρουσία κατακλαστιτών σχιστολίθων και μαρμάρων. (Θέση: 0265344, 4162595)

Δελτία Απογραφής Γεωτρήσεων Κέας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

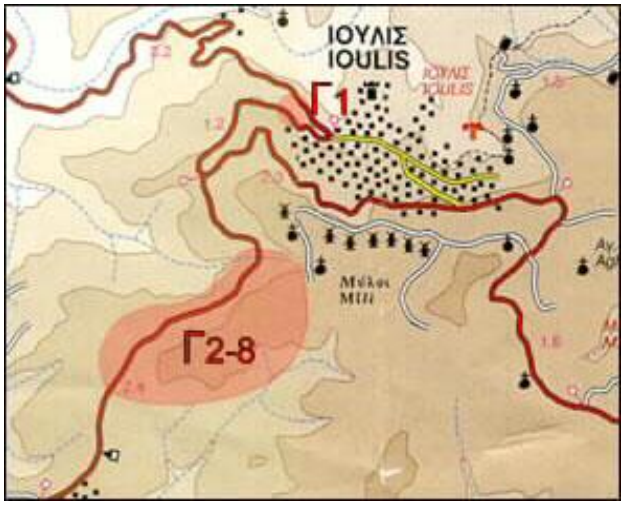
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.1
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+266m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΨΗΜΜΙΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος χρώματος μπλέ, μαλακός
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	≈96	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+170	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	75 – 80m (+221 ως +216m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	24	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$2m^3/24h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	75 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία υδροφορίας της γεωτρήσεως προέρχονται από τον κατασκευαστή.
Τα στοιχεία βάθους στάθμης και παροχής προέρχονται από τον ιδιοκτήτη.
Σύμφωνα με τις ίδιες πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται κατά περίπτωση. Κατά την άντληση της, η στάθμη υποβιβάζεται κάτω από το επίπεδο της αντλίας και υπάρχει αναμονή για την επάνοδο της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

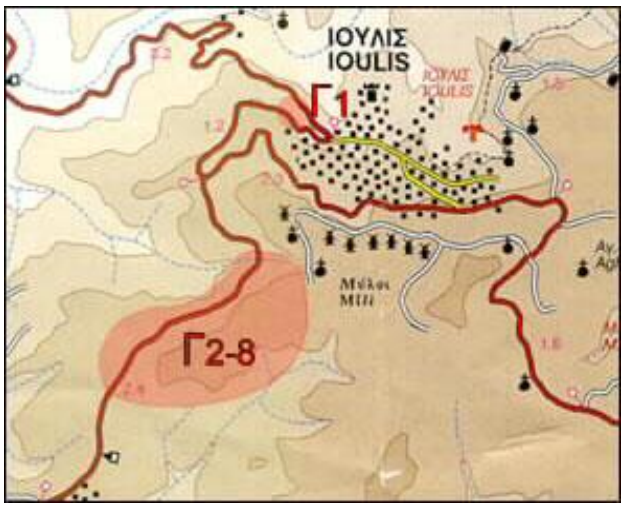
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.2
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+320m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΝΤΖΟΥΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

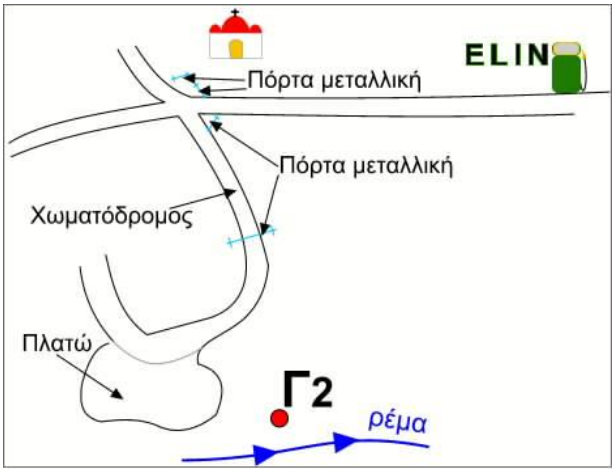
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	98,43	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+221,57	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+240m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	21,57	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$10m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	80 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν διαθέτει αντλία και δεν αντλείται από χρόνια.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

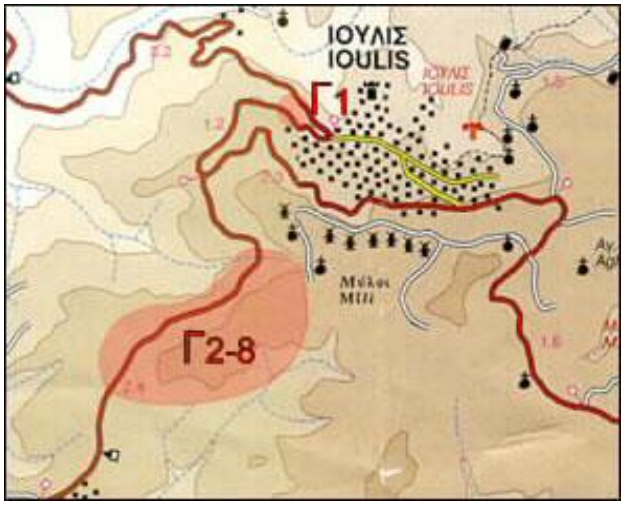
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.3
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΝΙΩΤΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

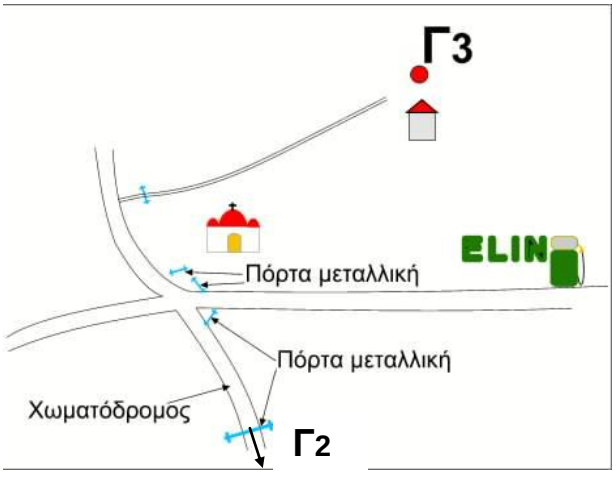
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+264m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	$1m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διαθέτει αντλία, αλλά οι συνθήκες άντλησης δεν είναι γνωστές. Χρησιμοποιείται πιθανόν για το πότισμα κηπευτικών.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

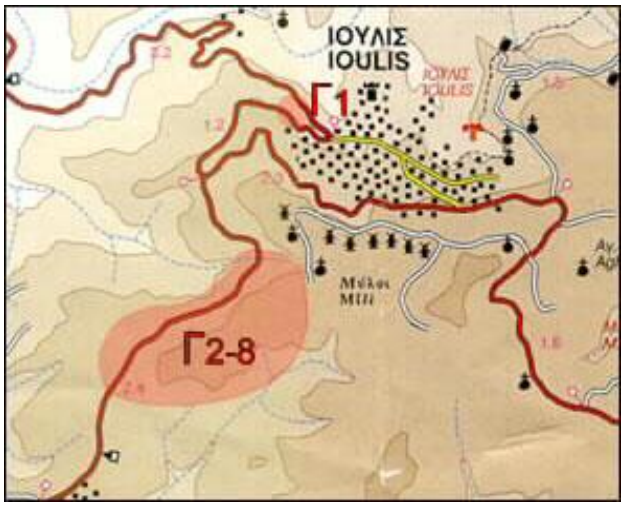
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.4
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+232m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΡΕΜΜΥΔΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	4m (+228m), 35m (+197m), 80m (+152m), η μεγάλη 105m (+127m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	40m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται λίγο για κτηνοτροφικές ανάγκες.
Η εκτίμηση της παροχής έχει γίνει από τον κατασκευαστή της που θεωρεί ότι έχει μεγάλη δυνατότητα άντλησης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

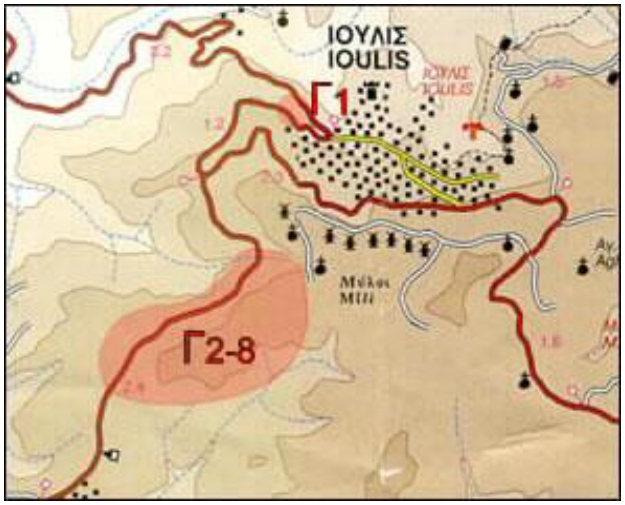
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.5
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΩΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70 - 72m (+274 ως +272m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 160m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

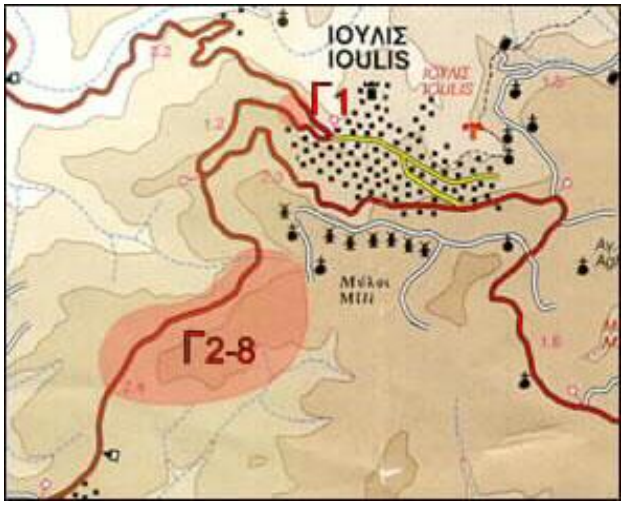
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.6
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+352m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Αντλείται κατά περίπτωση μόνο το καλοκαίρι για αρδευτικούς σκοπούς με ρυθμούς της τάξης των 5 περίπου m^3/ημέρα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

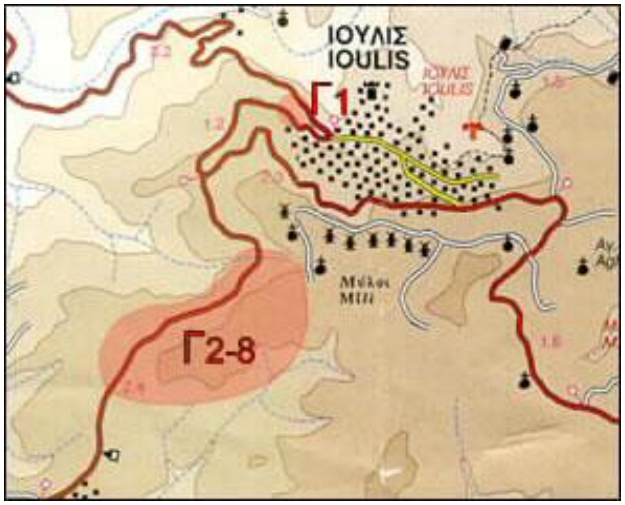
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.7
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+338m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΟΙΒΟΣ (ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ)

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	20	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση εγκαταλείφθηκε επειδή ήταν ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

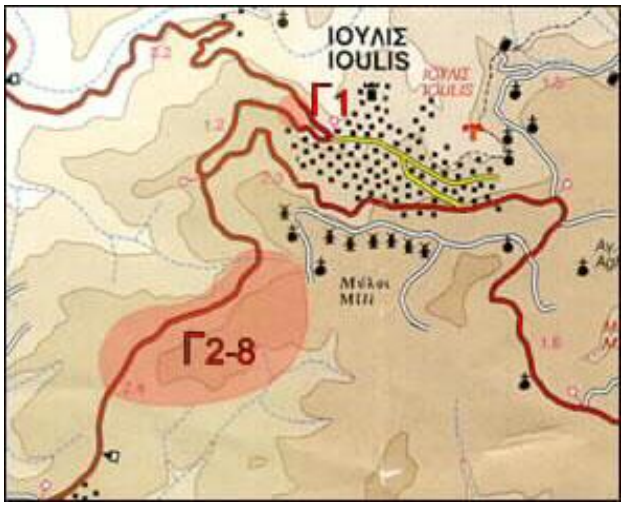
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.8
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+328m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΥΛΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

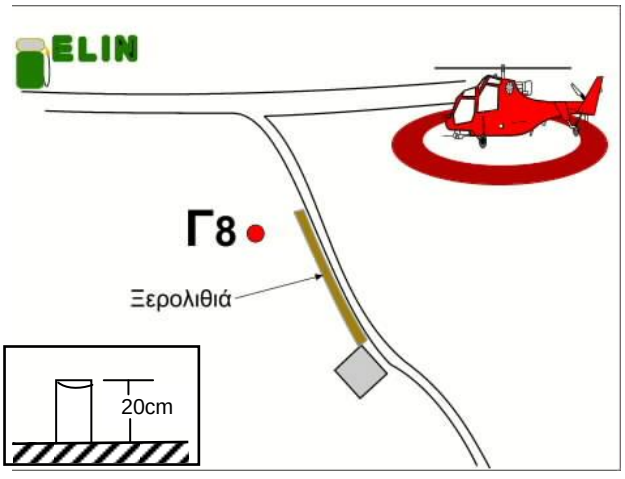
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	92,30	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+235,70	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90 – 100m (+238 ως +228m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	67,70	**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

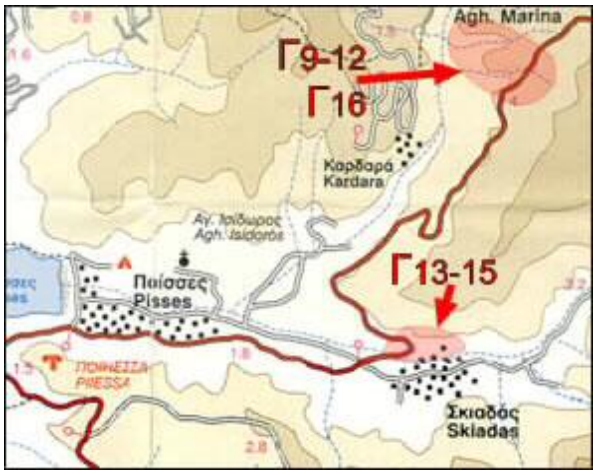
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.9
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+312m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΝΤΑΜΑΡΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΑΪΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

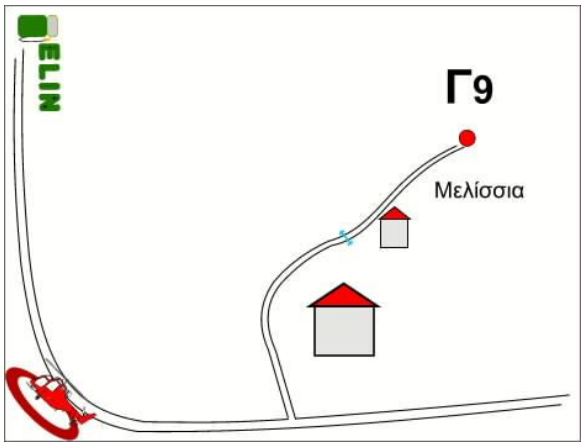
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	151	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+161	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	9	**ΠΑΡΟΧΗ :**	0,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

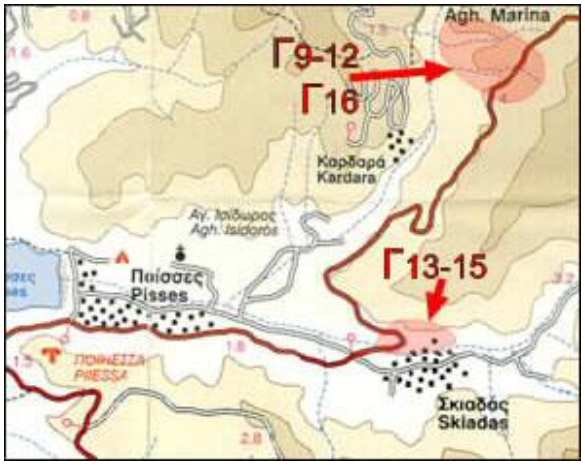
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.10
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+224m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	60m (+164m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

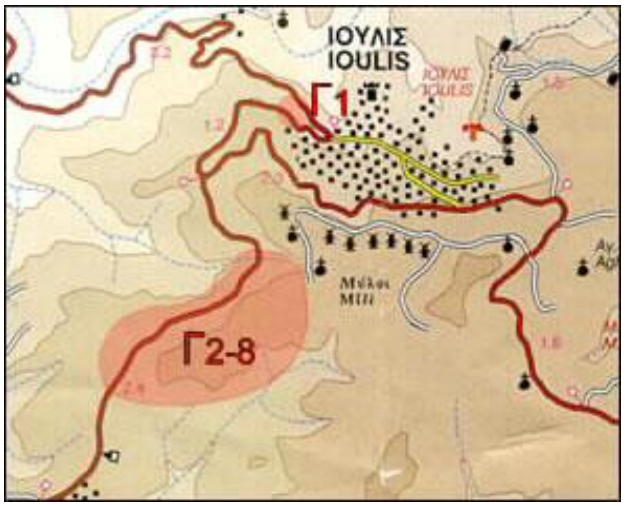
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.1
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+266m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΨΗΜΜΙΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος χρώματος μπλέ, μαλακός
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	≈96	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+170	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	75 – 80m (+221 ως +216m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	24	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$2m^3/24h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	75 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία υδροφορίας της γεωτρήσεως προέρχονται από τον κατασκευαστή.
Τα στοιχεία βάθους στάθμης και παροχής προέρχονται από τον ιδιοκτήτη.
Σύμφωνα με τις ίδιες πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται κατά περίπτωση. Κατά την άντληση της, η στάθμη υποβιβάζεται κάτω από το επίπεδο της αντλίας και υπάρχει αναμονή για την επάνοδο της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

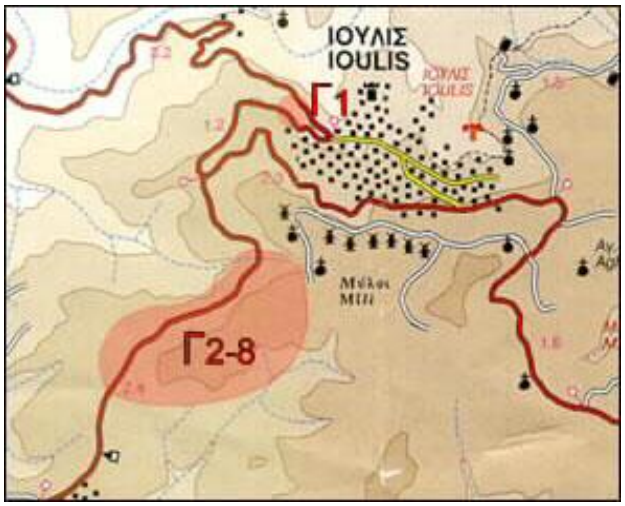
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.2
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+320m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΝΤΖΟΥΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

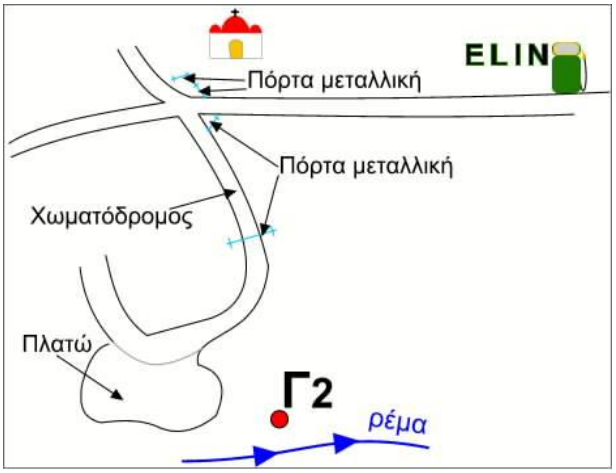
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	98,43	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+221,57	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+240m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	21,57	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$10m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	80 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν διαθέτει αντλία και δεν αντλείται από χρόνια.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

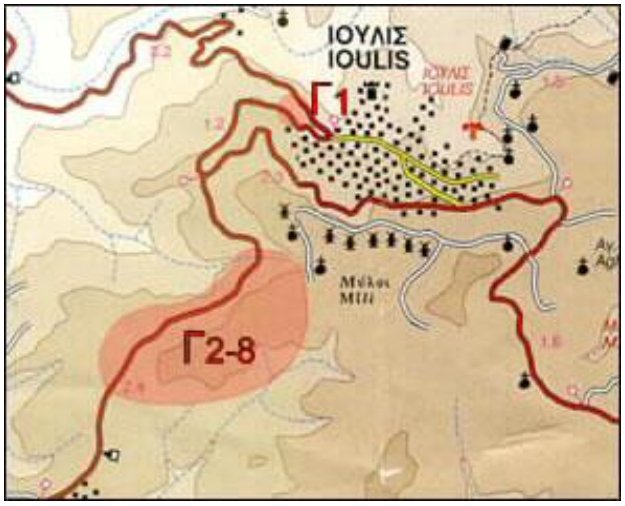
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.3
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΝΙΩΤΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

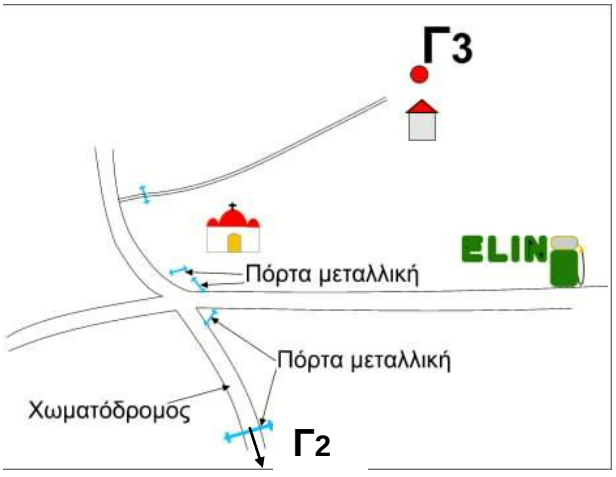
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+264m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	$1m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διαθέτει αντλία, αλλά οι συνθήκες άντλησης δεν είναι γνωστές. Χρησιμοποιείται πιθανόν για το πότισμα κηπευτικών.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

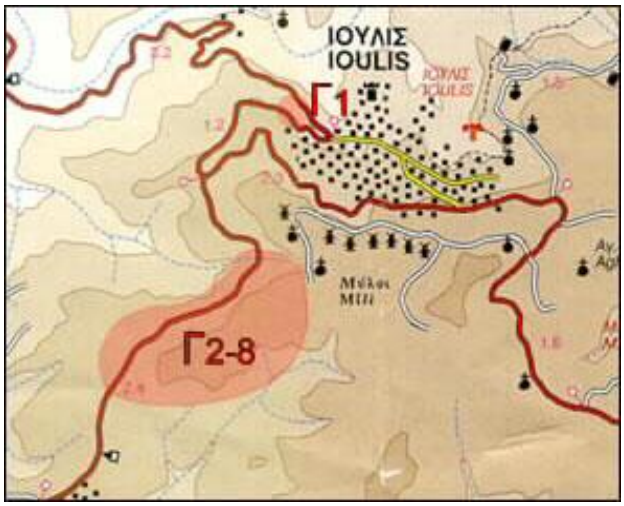
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.4
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+232m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΡΕΜΜΥΔΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	4m (+228m), 35m (+197m), 80m (+152m), η μεγάλη 105m (+127m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	40m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται λίγο για κτηνοτροφικές ανάγκες.
Η εκτίμηση της παροχής έχει γίνει από τον κατασκευαστή της που θεωρεί ότι έχει μεγάλη δυνατότητα άντλησης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

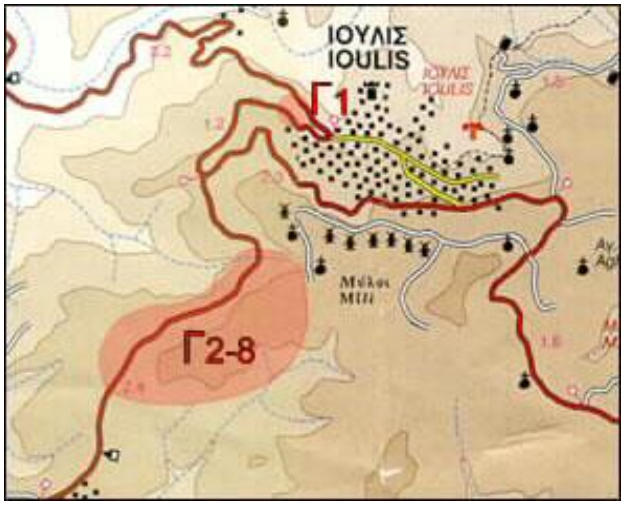
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.5
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΩΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70 - 72m (+274 ως +272m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 160m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

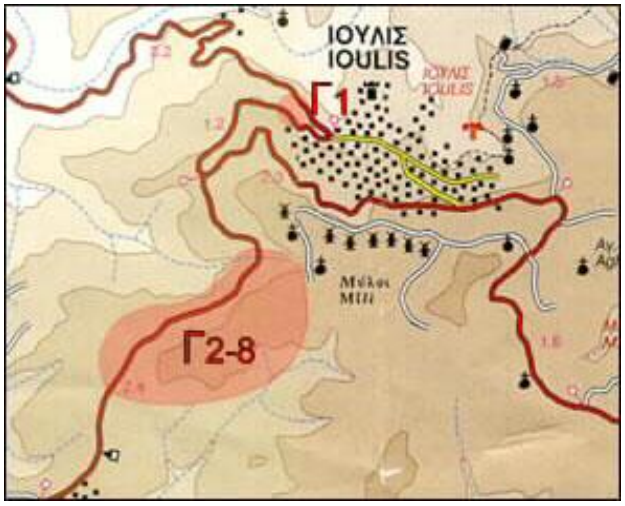
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.6
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+352m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Αντλείται κατά περίπτωση μόνο το καλοκαίρι για αρδευτικούς σκοπούς με ρυθμούς της τάξης των 5 περίπου m^3/ημέρα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας**

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

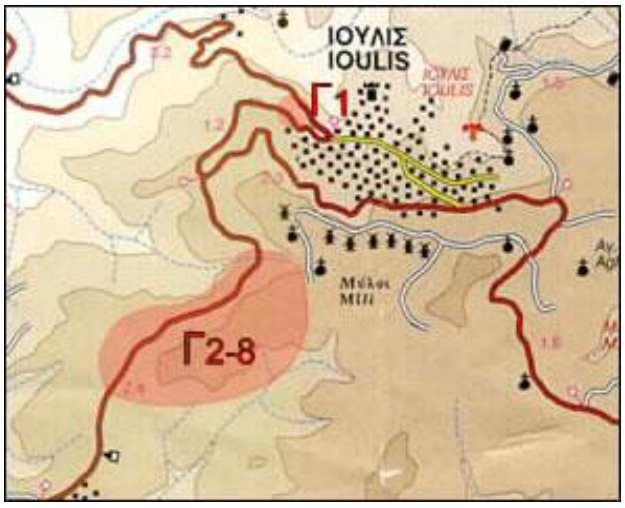
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.7
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+338m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΟΙΒΟΣ (ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ)

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	20	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση εγκαταλείφθηκε επειδή ήταν ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

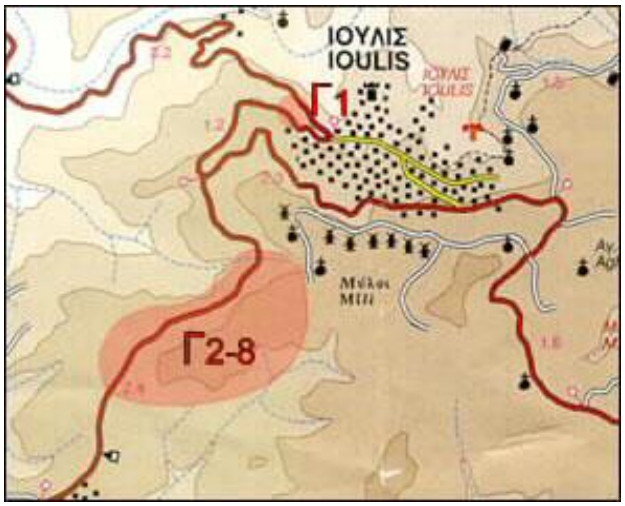
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.8
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+328m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΥΛΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

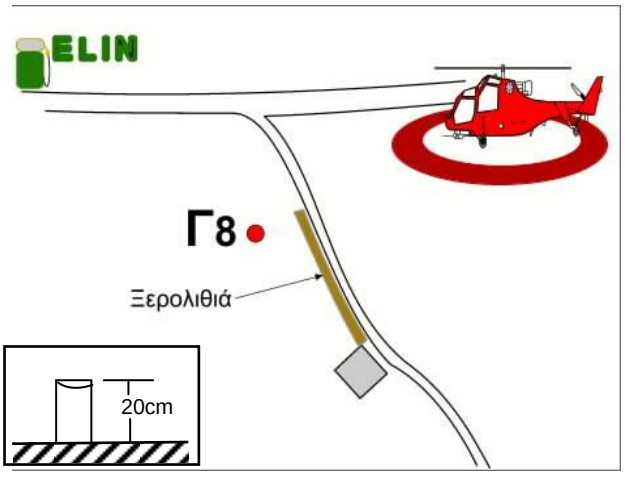
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	92,30	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+235,70	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90 – 100m (+238 ως +228m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	67,70	**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

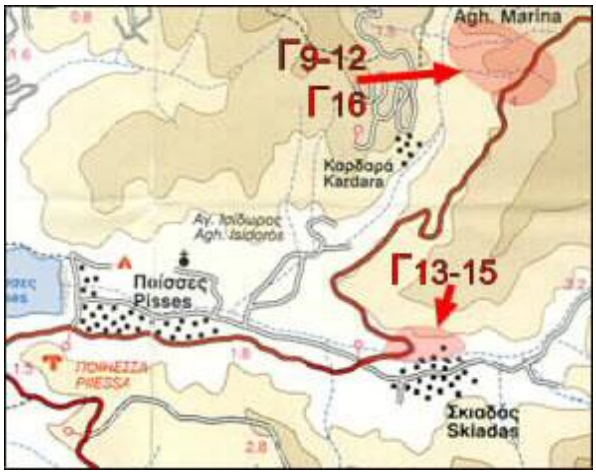
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.9
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+312m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΝΤΑΜΑΡΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΑΪΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

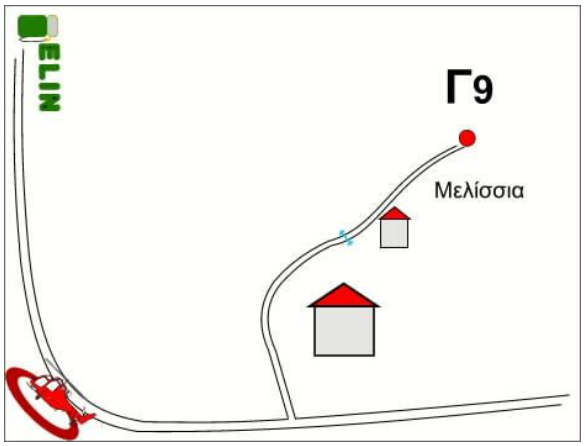
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	151	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+161	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	9	**ΠΑΡΟΧΗ :**	0,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

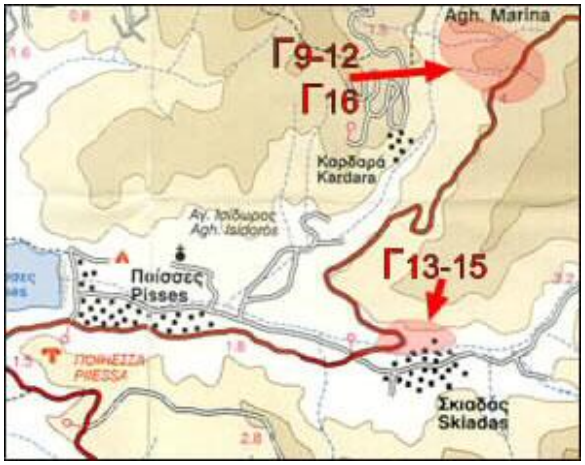
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.10
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+224m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	60m (+164m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

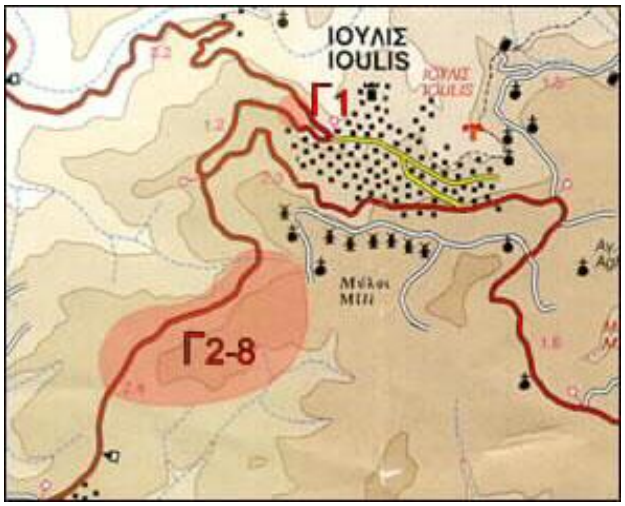
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.1
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+266m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΨΗΜΜΙΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος χρώματος μπλέ, μαλακός
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	≈96	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+170	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	75 – 80m (+221 ως +216m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	24	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$2m^3/24h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	75 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία υδροφορίας της γεωτρήσεως προέρχονται από τον κατασκευαστή.
Τα στοιχεία βάθους στάθμης και παροχής προέρχονται από τον ιδιοκτήτη.
Σύμφωνα με τις ίδιες πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται κατά περίπτωση. Κατά την άντληση της, η στάθμη υποβιβάζεται κάτω από το επίπεδο της αντλίας και υπάρχει αναμονή για την επάνοδο της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

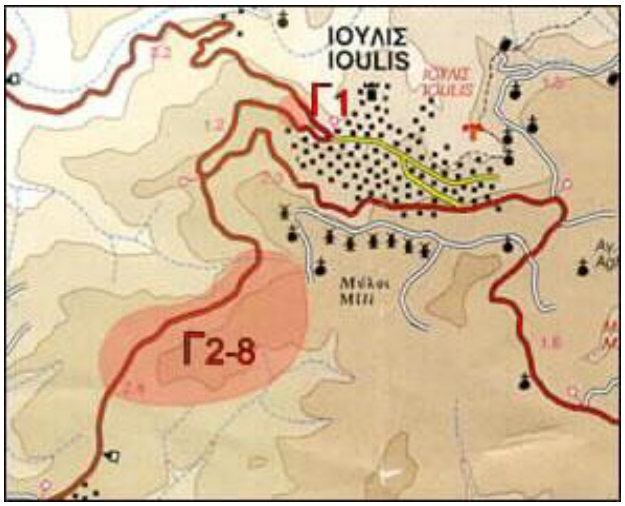
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.2
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+320m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΝΤΖΟΥΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

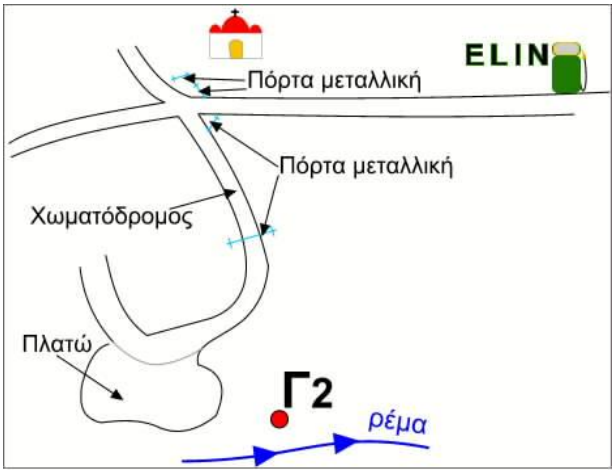
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	98,43	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+221,57	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+240m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	21,57	**ΠΑΡΟΧΗ :**	$10m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	80 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν διαθέτει αντλία και δεν αντλείται από χρόνια.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

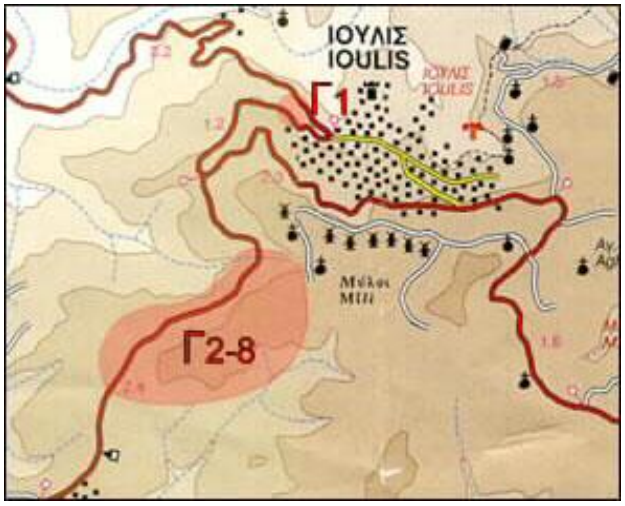
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.3
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΝΙΩΤΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

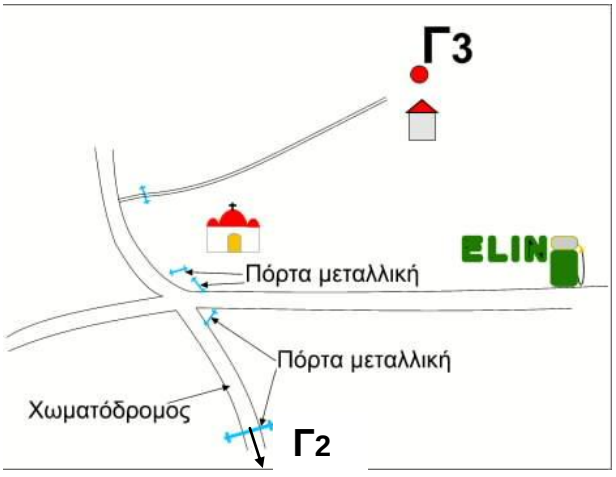
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+264m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	$1m^3/h$	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διαθέτει αντλία, αλλά οι συνθήκες άντλησης δεν είναι γνωστές. Χρησιμοποιείται πιθανόν για το πότισμα κηπευτικών.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

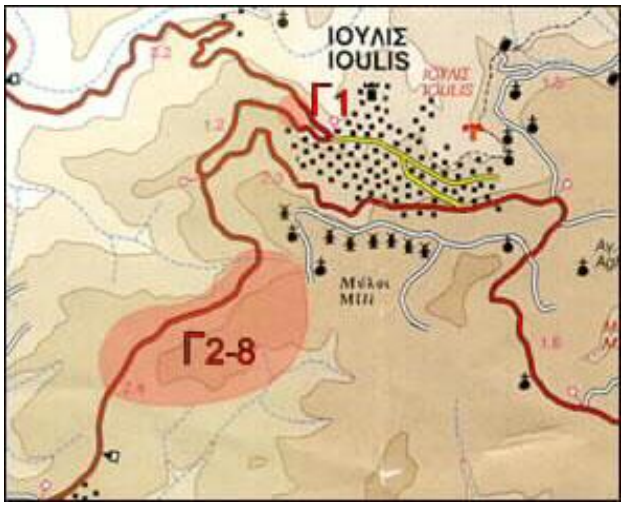
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.4
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+232m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΡΕΜΜΥΔΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	4m (+228m), 35m (+197m), 80m (+152m), η μεγάλη 105m (+127m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	40m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται λίγο για κτηνοτροφικές ανάγκες.
Η εκτίμηση της παροχής έχει γίνει από τον κατασκευαστή της που θεωρεί ότι έχει μεγάλη δυνατότητα άντλησης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

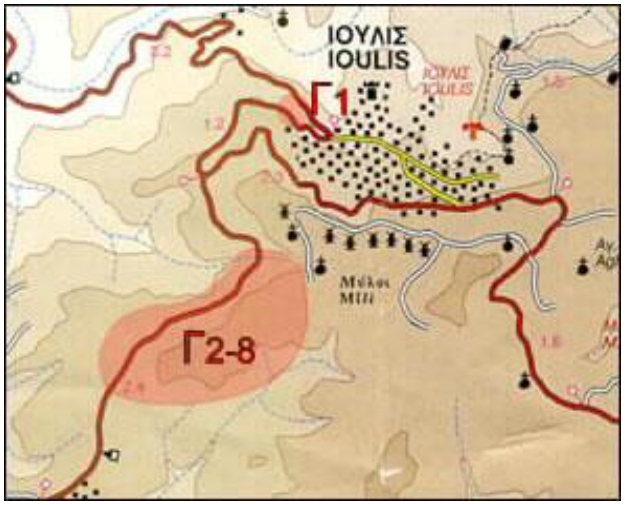
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.5
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+344m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΩΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70 - 72m (+274 ως +272m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 160m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

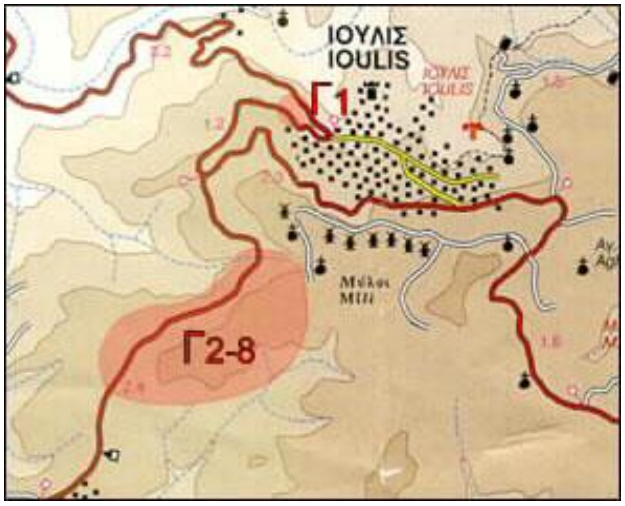
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.6
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+352m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Αντλείται κατά περίπτωση μόνο το καλοκαίρι για αρδευτικούς σκοπούς με ρυθμούς της τάξης των 5 περίπου m^3/ημέρα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

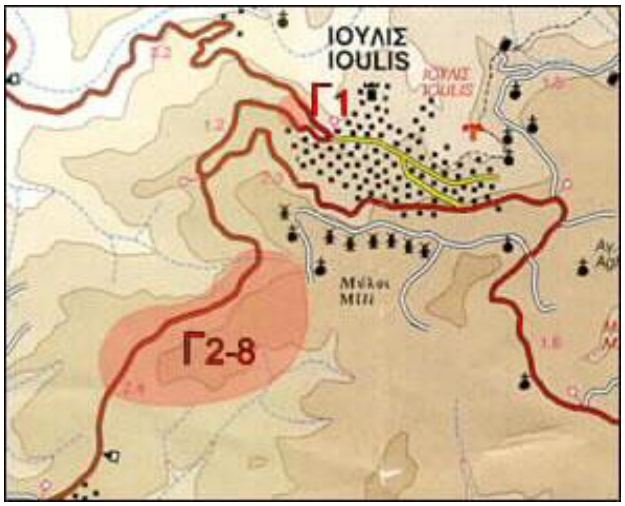
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.7
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+338m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΟΙΒΟΣ (ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΣ)

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	20	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση εγκαταλείφθηκε επειδή ήταν ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

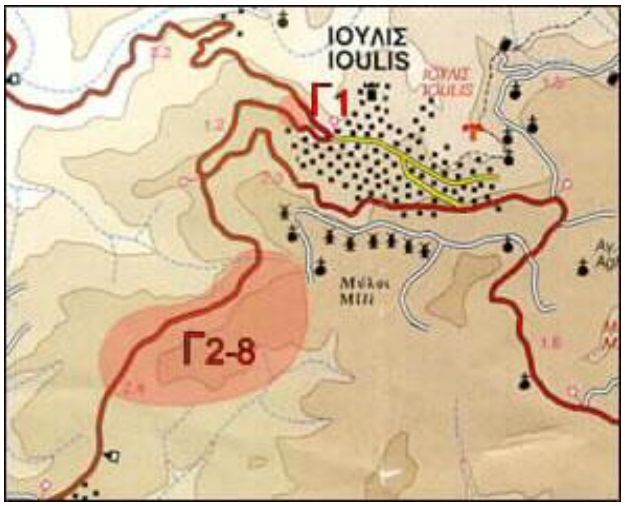
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.8
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+328m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΛΑΒΟΝΙΚΟΛΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΥΛΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

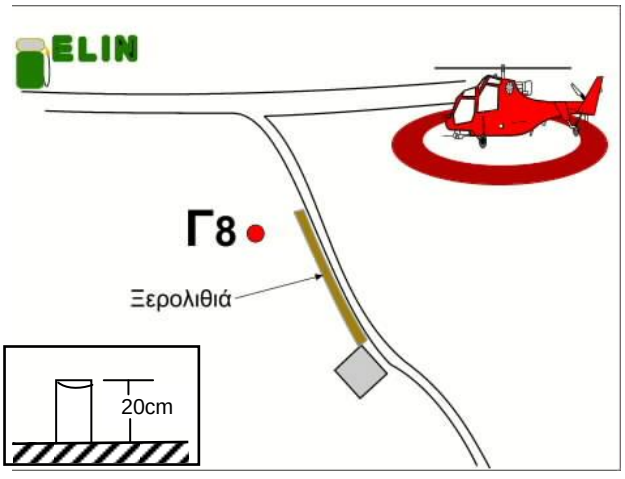
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	92,30	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+235,70	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90 – 100m (+238 ως +228m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	67,70	**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

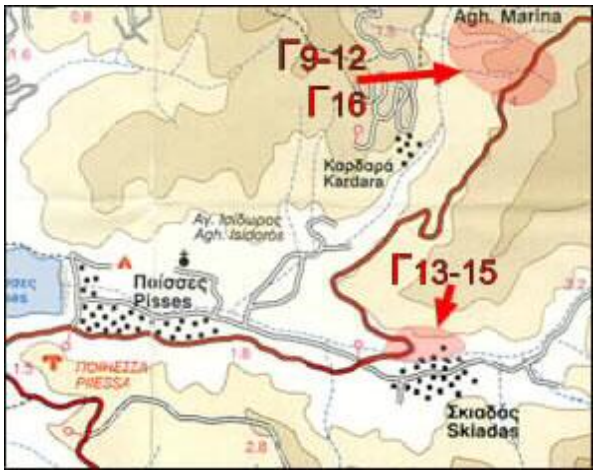
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.9
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+312m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΝΤΑΜΑΡΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΑΪΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

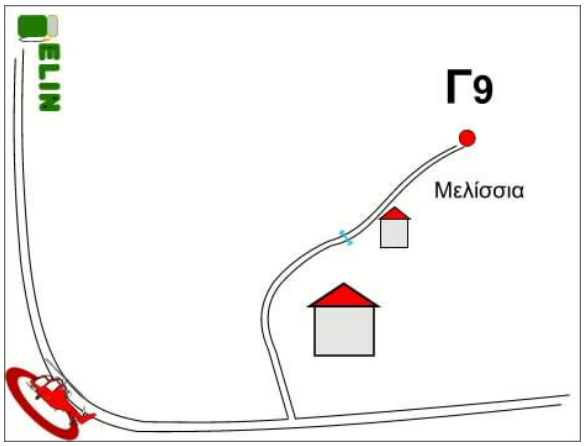
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	10”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	151	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+161	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	9	**ΠΑΡΟΧΗ :**	0,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση διατρήθηκε με διάμετρο 10”, αλλά δεν σωληνώθηκε και δεν διαθέτει αντλία.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

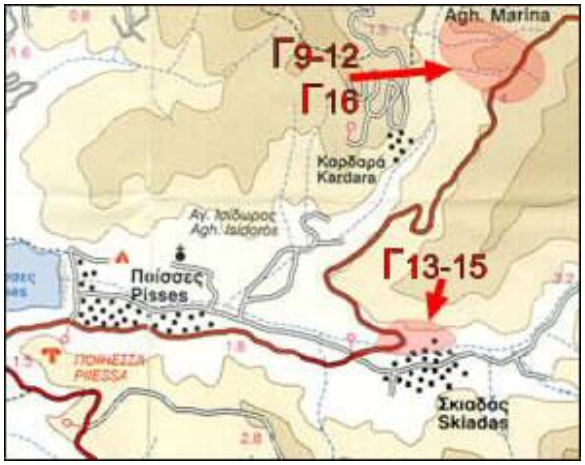
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	12.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.10
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+224m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6”	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	60m (+164m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

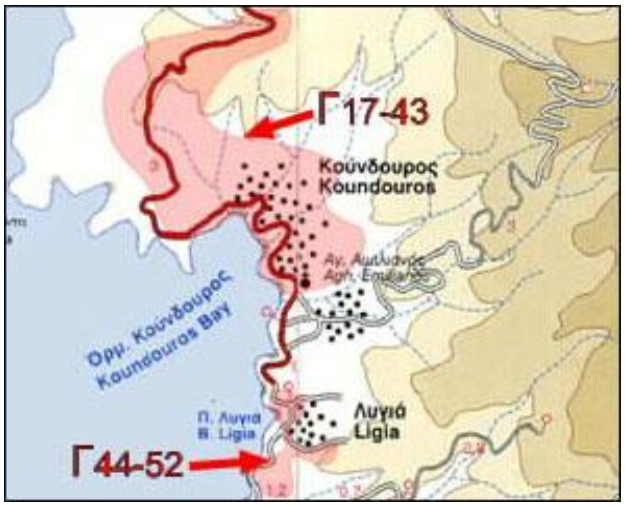
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.31
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+62m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ ΜΑΝΩΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση έχει κατασκευασθεί πρόσφατα και δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

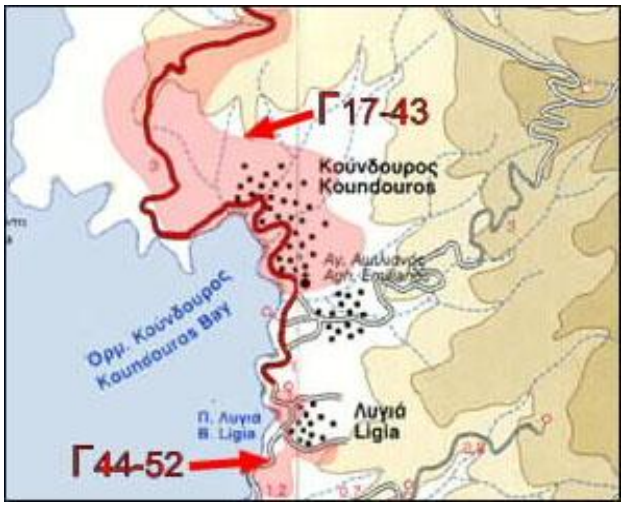
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.32
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+112m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΛΑΧΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	113	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν έχει σωληνωθεί και δεν χρησιμοποιείται. Κατά τη διάτρηση το πέτρωμα ήταν πολύ μαλακό και ο ρυθμός προχώρησης 30μ την ημέρα. Ο ρυθμός αυτός ήταν ταχύτερος από κάθε άλλη γεώτρηση στην περιοχή του Κούνδουρου. Η διάτρηση έγινε με μπετονίτη και η γεώτρηση δεν αναπτύχθηκε.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

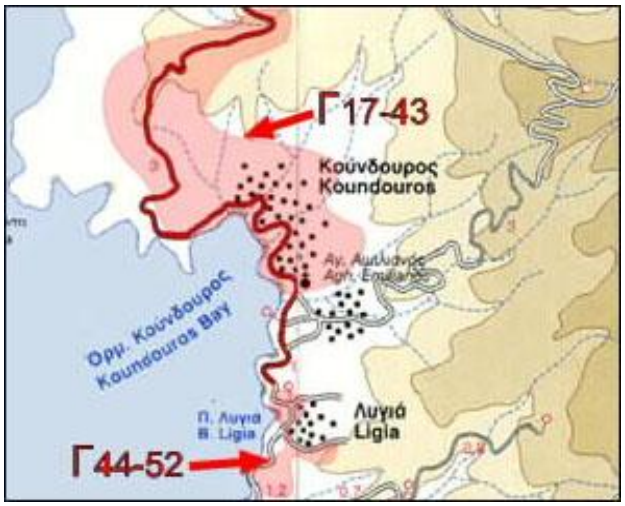
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.33
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+88m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση για μικρό διάστημα μετά την κατασκευή της αντλούσε καλής ποιότητας νερό, αλλά γρήγορα άντλησε νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

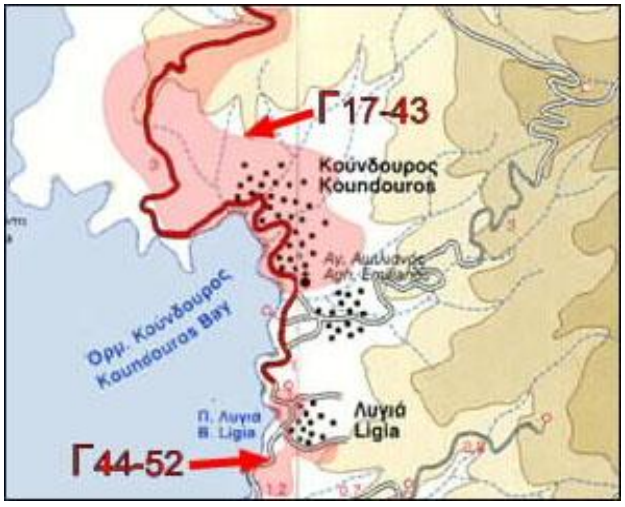
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.34
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+28m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΙΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	50 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	50m (-22m)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση έγινε για την άντληση θαλασσινού νερού για χρήση σε πισίνες.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

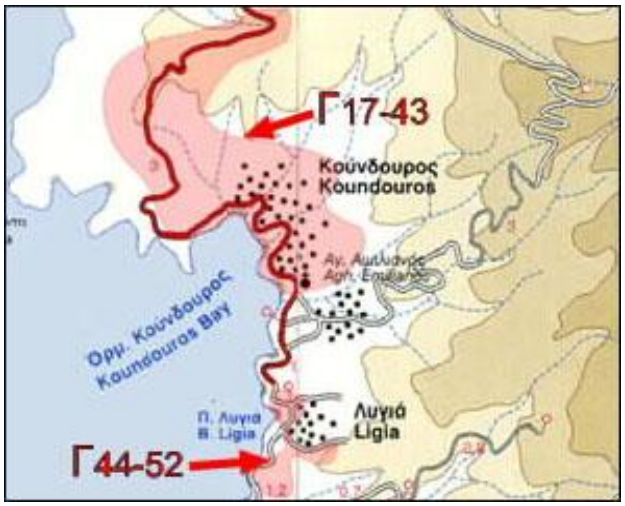
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.35
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+24m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΙΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	20 – 22m (+4 ως +2m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 - 6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλεί νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

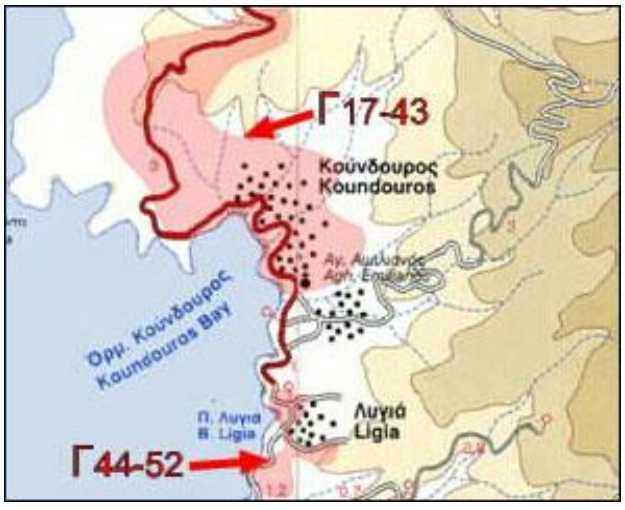
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.36
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+20m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΕΝΕΤΣΑΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

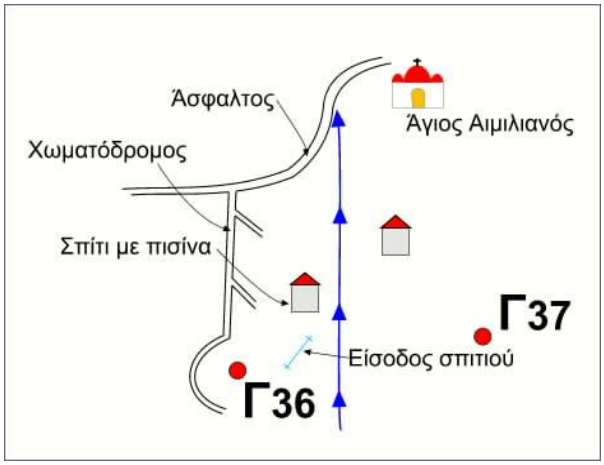
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	28,73	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	-8,73	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	31,27	**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση άντλησε για έξι περίπου μήνες από την κατασκευή της καλής ποιότητας νερό, αλλά στη συνέχεια αντλείται νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

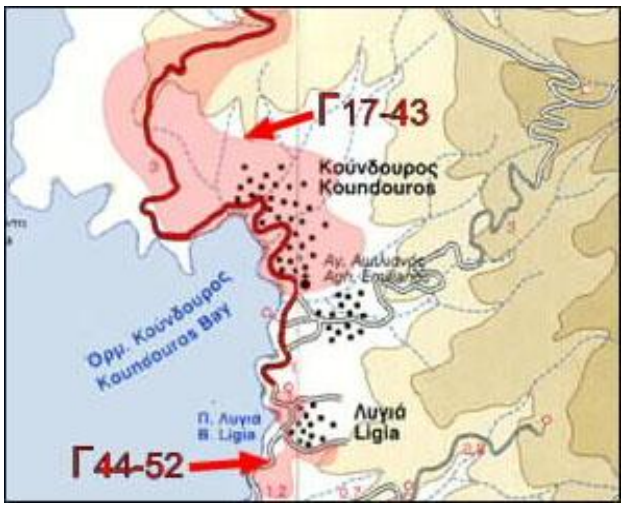
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.37
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+24m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΕΝΕΤΣΑΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

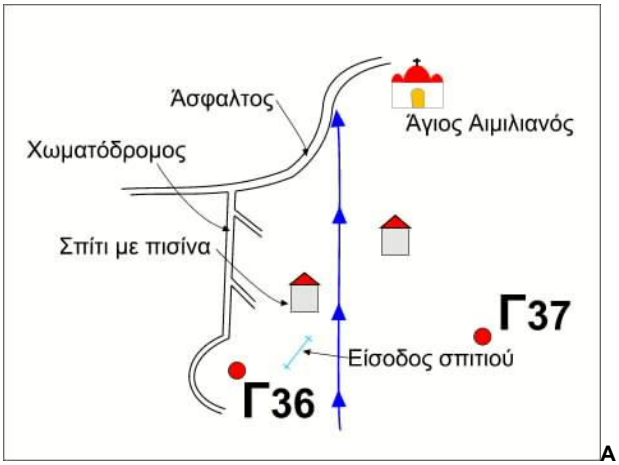
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	28,73	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	-8,73	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	31,27	**ΠΑΡΟΧΗ :**	<5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



Απέναντι από Γ36. Μεταξύ κολώνας ΔΕΗ και κολώνας ΟΤΕ υπάρχει μισόξερο δέντρο. Κάτω από το δέντρο.

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

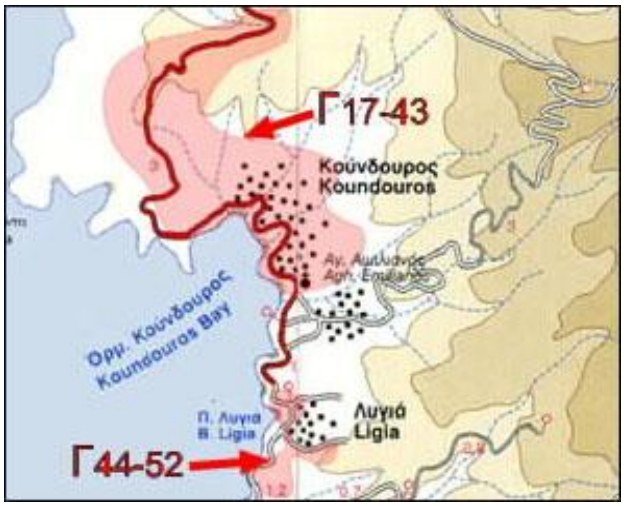
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.38
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+82m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΕΡΒΟΣ ΤΙΜΟΛΕΩΝ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	75,40	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+6,60	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	40m (+42m) 100m (-18m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	44,60	**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν διαθέτει αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

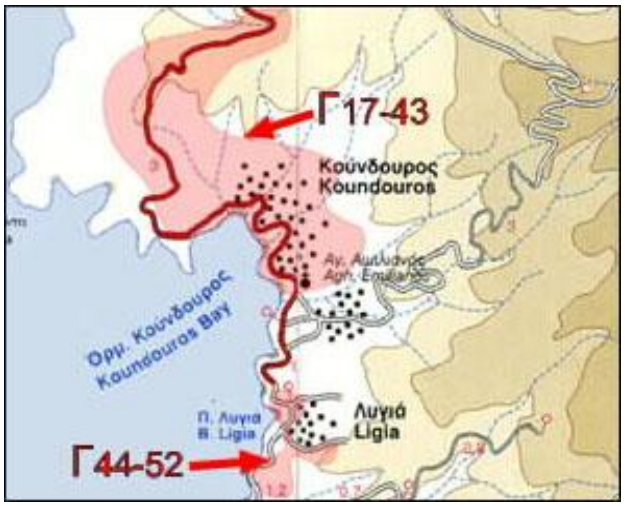
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.39
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+78m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΤΗ ΑΝΝΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	105	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70m (+8m) 90-105m (-12 ως -27m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	50 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 105m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία παροχής της γεώτρησης προέρχονται από τον κατασκευαστή της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

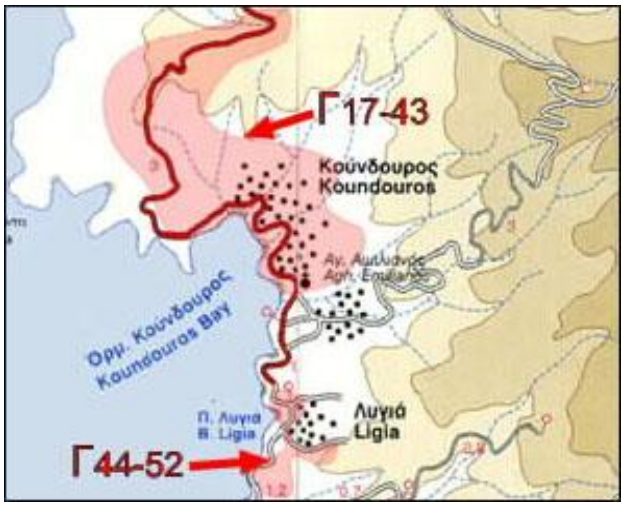
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.40
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+58m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΝΕΛΗ ΜΑΡΙΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η παροχή της γεώτρησης ήταν μετά την κατασκευή της 15 m^3/24h, στη συνέχεια η παροχή έγινε 2 m^3/h (προφανώς λόγω αναπτύξεως της γεώτρησης με την παραγωγική της άντληση) και έχει τη δυνατότητα άντλησης και μεγαλύτερης παροχής.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

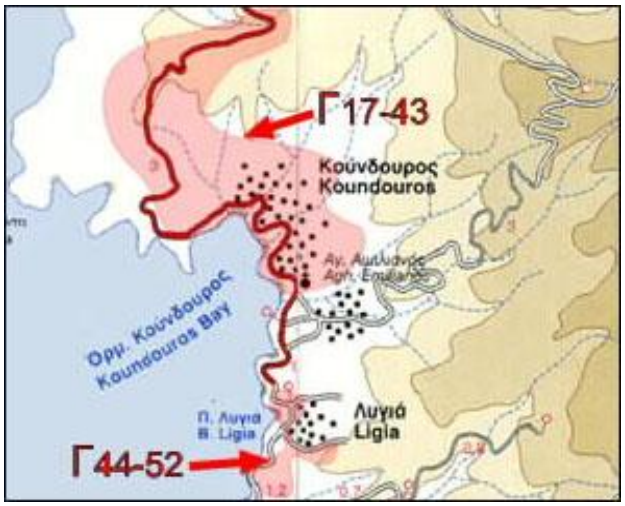
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.31
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+62m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ ΜΑΝΩΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση έχει κατασκευασθεί πρόσφατα και δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

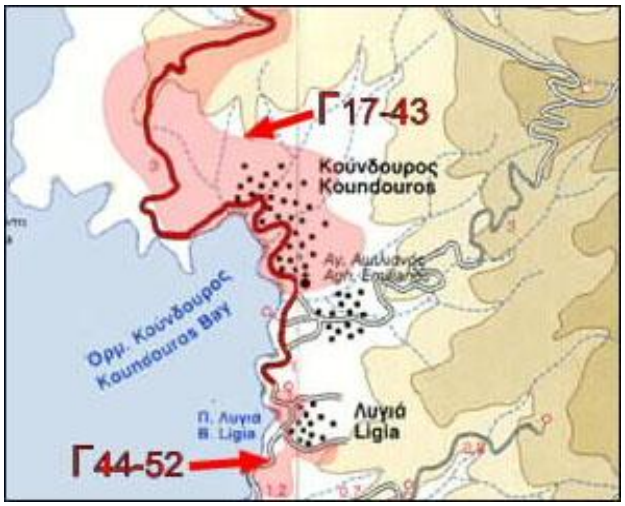
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.32
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+112m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΛΑΧΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	113	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν έχει σωληνωθεί και δεν χρησιμοποιείται. Κατά τη διάτρηση το πέτρωμα ήταν πολύ μαλακό και ο ρυθμός προχώρησης 30μ την ημέρα. Ο ρυθμός αυτός ήταν ταχύτερος από κάθε άλλη γεώτρηση στην περιοχή του Κούνδουρου. Η διάτρηση έγινε με μπετονίτη και η γεώτρηση δεν αναπτύχθηκε.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

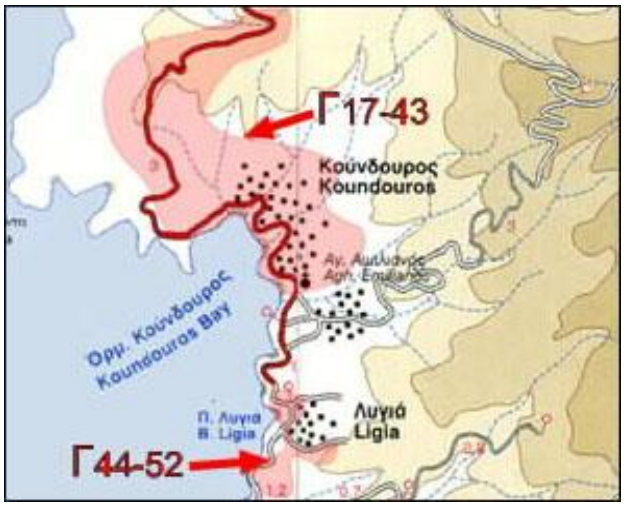
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.33
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+88m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση για μικρό διάστημα μετά την κατασκευή της αντλούσε καλής ποιότητας νερό, αλλά γρήγορα άντλησε νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

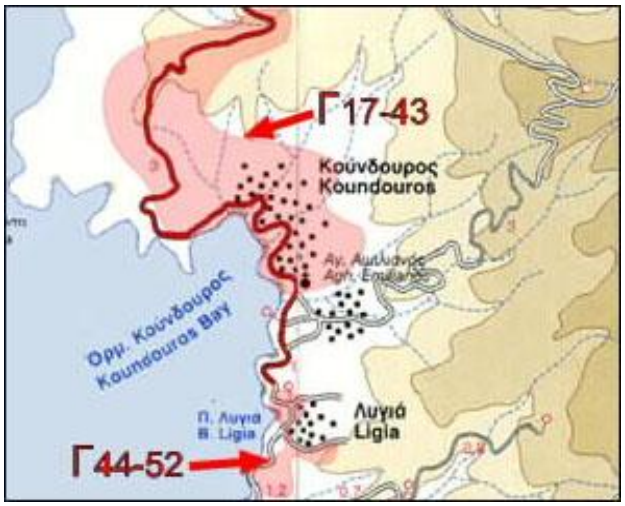
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.34
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+28m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΙΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	50 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	50m (-22m)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση έγινε για την άντληση θαλασσινού νερού για χρήση σε πισίνες.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

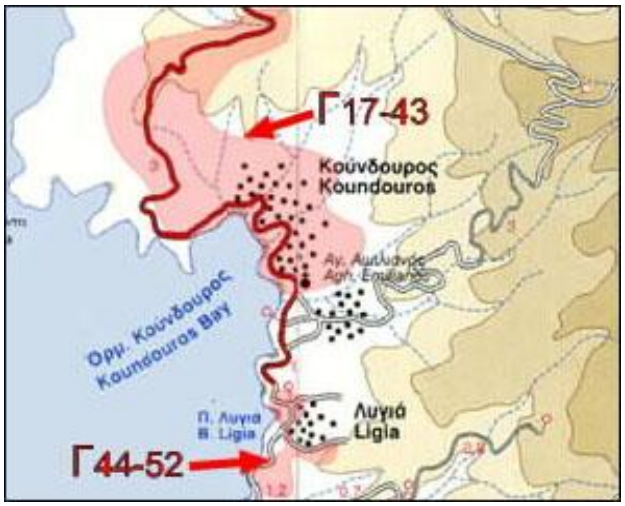
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.35
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+24m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΙΝΟΣ ΗΛΙΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	20 – 22m (+4 ως +2m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 - 6 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλεί νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

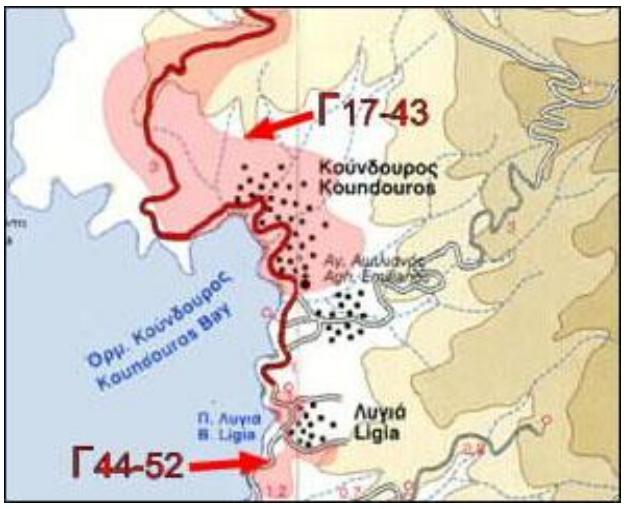
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.36
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+20m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΕΝΕΤΣΑΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

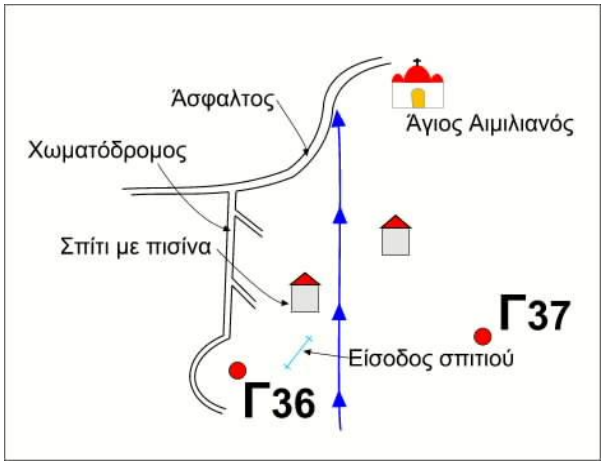
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	28,73	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	-8,73	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	31,27	**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση άντλησε για έξι περίπου μήνες από την κατασκευή της καλής ποιότητας νερό, αλλά στη συνέχεια αντλείται νερό υφάλμυρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

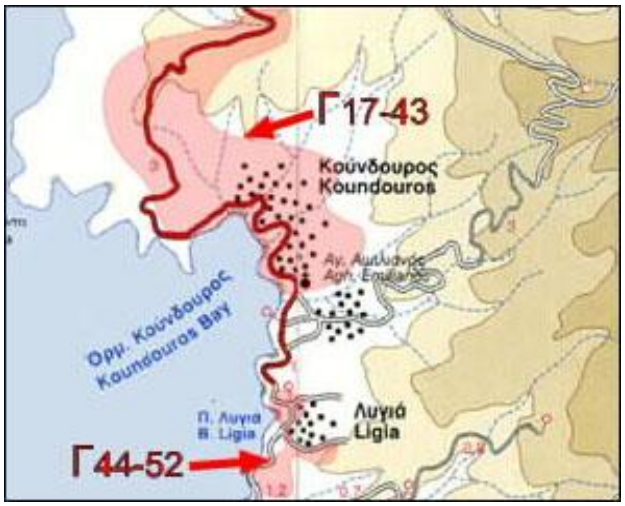
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.37
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+24m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΕΝΕΤΣΑΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

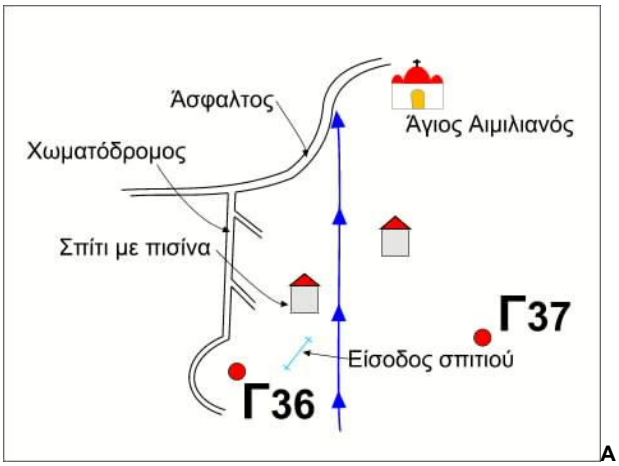
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	28,73	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	-8,73	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	31,27	**ΠΑΡΟΧΗ :**	<5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



Απέναντι από Γ36. Μεταξύ κολώνας ΔΕΗ και κολώνας ΟΤΕ υπάρχει μισόξερο δέντρο. Κάτω από το δέντρο.

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

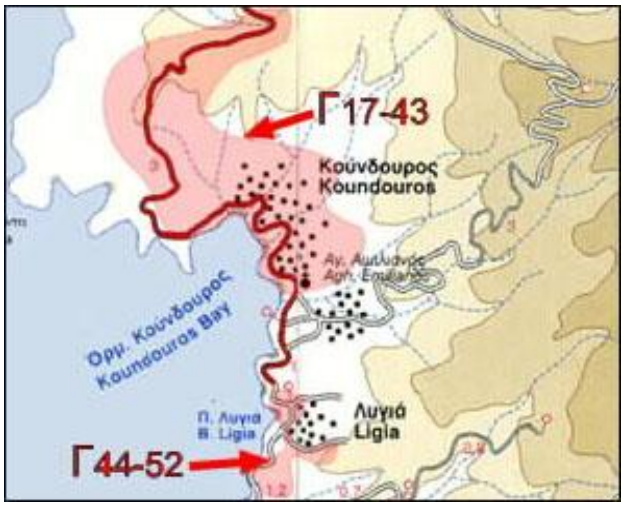
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.38
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+82m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΕΡΒΟΣ ΤΙΜΟΛΕΩΝ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	75,40	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+6,60	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	40m (+42m) 100m (-18m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	44,60	**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν διαθέτει αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

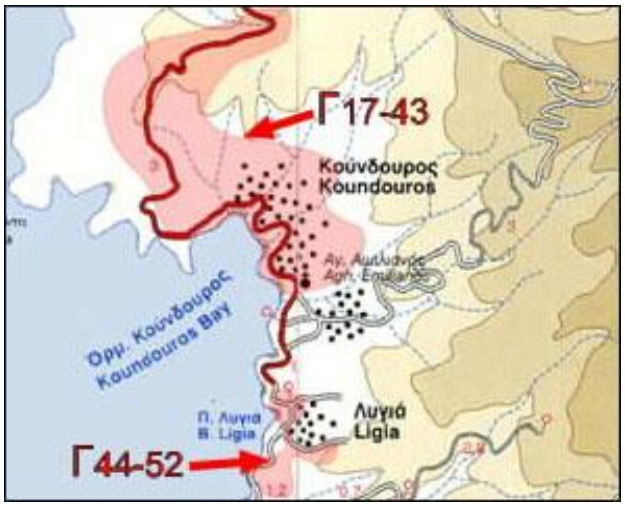
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.39
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+78m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΤΗ ΑΝΝΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	105	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70m (+8m) 90-105m (-12 ως -27m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	50 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 105m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία παροχής της γεώτρησης προέρχονται από τον κατασκευαστή της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

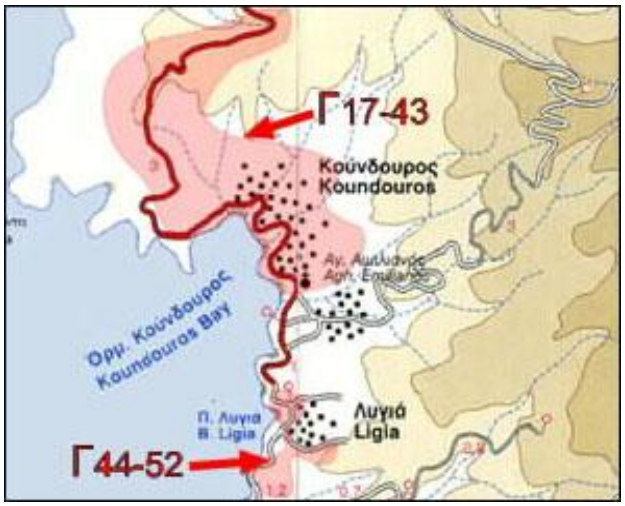
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.40
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+58m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΡΕΑ ΚΟΥΝΔΟΥΡΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΝΕΛΗ ΜΑΡΙΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η παροχή της γεώτρησης ήταν μετά την κατασκευή της 15 m^3/24h, στη συνέχεια η παροχή έγινε 2 m^3/h (προφανώς λόγω αναπτύξεως της γεώτρησης με την παραγωγική της άντληση) και έχει τη δυνατότητα άντλησης και μεγαλύτερης παροχής.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

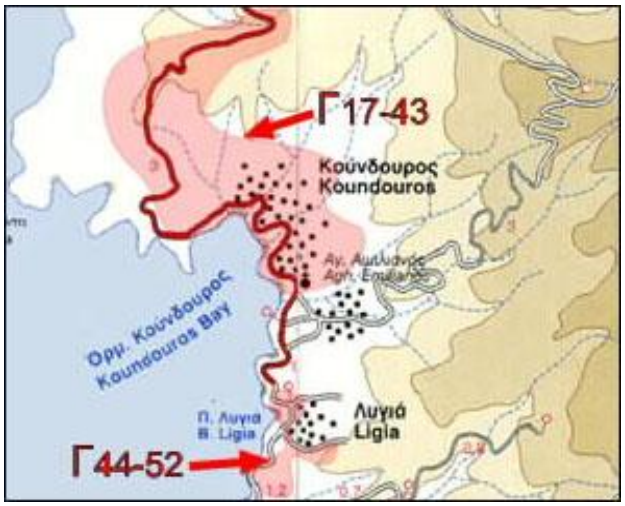
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.51
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+50m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΛΥΓΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΟΥΡΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση όταν λειτουργούσε είχε ικανοποιητική παροχή, σήμερα είναι κατεστραμμένη.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

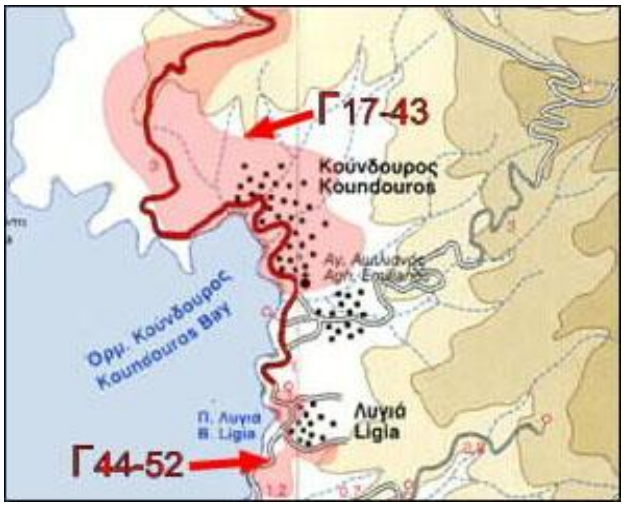
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.52
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+50m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΛΥΓΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΟΥΡΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση αντλεί υφάλμυρο νερό.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

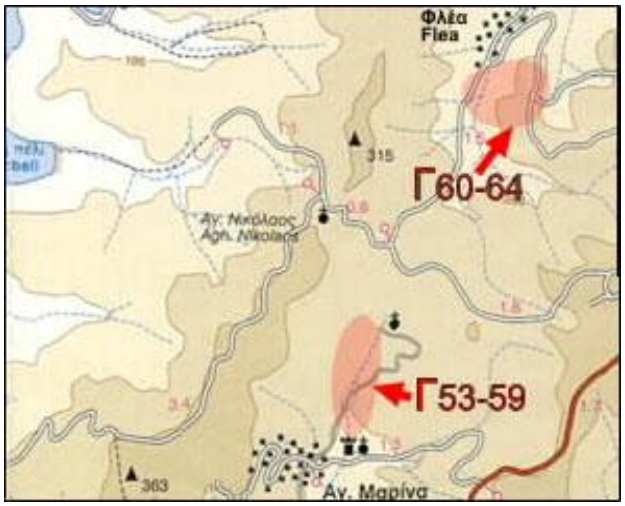
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.53
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+236m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΟ ΝΥΧΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30 – 40m (+206 ως +196m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	60 – 100m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

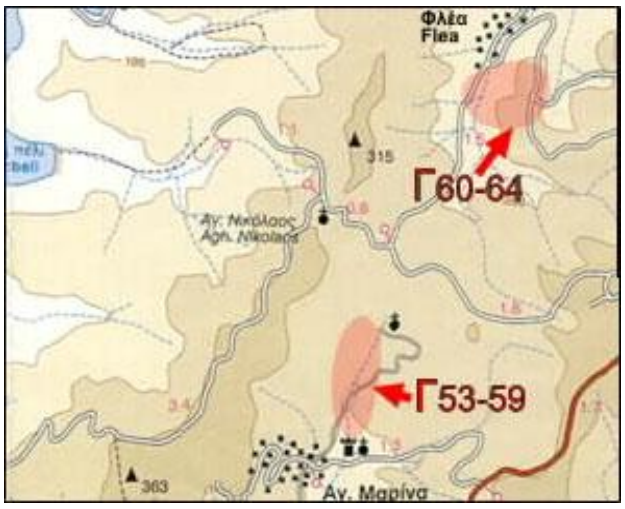
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.54
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+247m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :		**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	27,70	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+219,30	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30m (+217m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	32,30	**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση λειτουργεί με επιτυχία 12 χρόνια.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

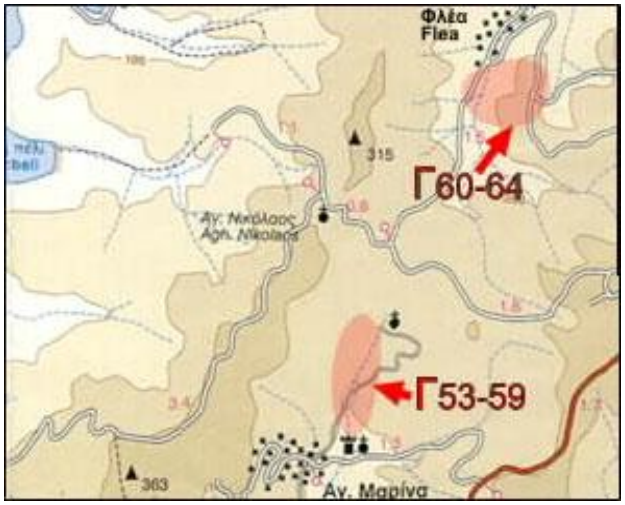
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.55
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+240m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :		**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΟΥ ΑΝΔΡΕΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	110	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	20-25m (+220 ως +215m), η μεγάλη στα 80m (+160m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	0-50m ανά 3m Φ & Τ 50-110m μόνο φίλτρα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά την κατασκευή της γεώτρησης έγινε χρήση μπεντονίτη.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

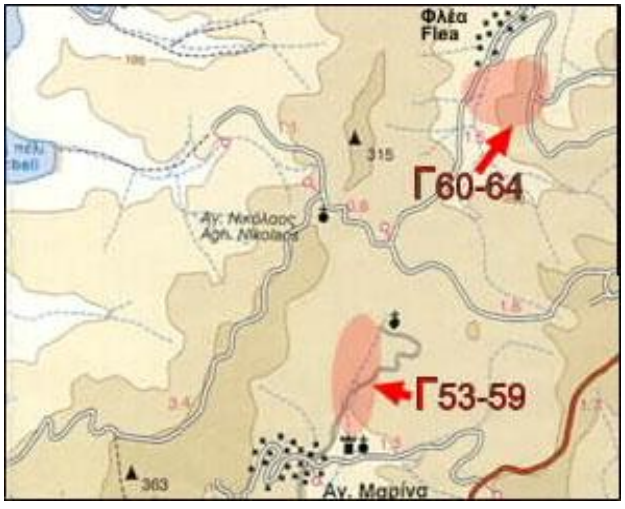
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.56
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+248m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ (ΘΕΣΗ ΦΩΤΗ)	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΦΩΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	130	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	50,22	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+197,78	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	Μικρή 50-60m (+198 ως+188m), Μεγάλη 120m (+128m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	79,78	**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	50-130m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση λειτουργεί με επιτυχία 12 χρόνια.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

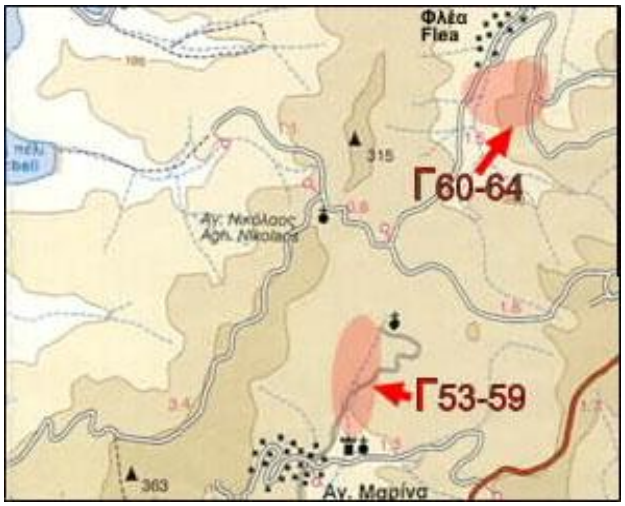
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.57
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+198m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ (ΘΕΣΗ ΦΩΤΗ)	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΛΙΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

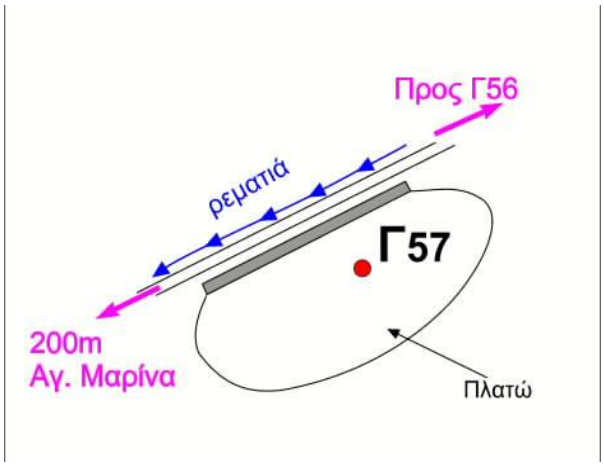
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	14,58	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+183,42	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	45,42	**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 - 7 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση έχει μεγάλη παροχή, αλλά αντλείται με 5 – 7 m^3/h , που είναι η δυνατότητα της αντλίας και κατά την άντληση η στάθμη υποβιβάζεται 1 περίπου μέτρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

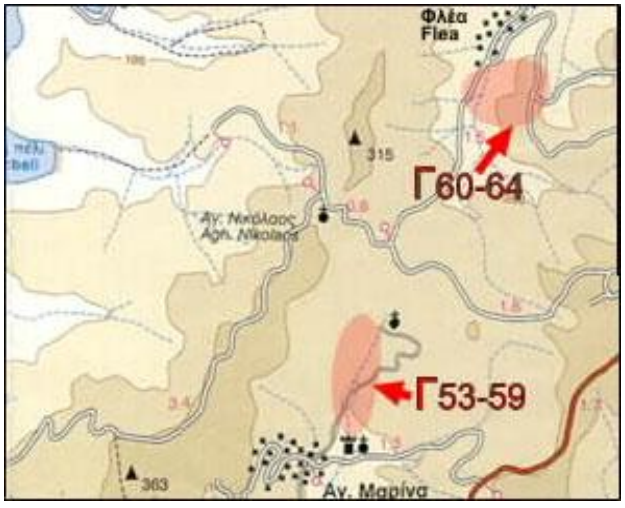
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.58
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+286m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΜΠΑΡΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	70 – 120m (+216 ως +166m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	70 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

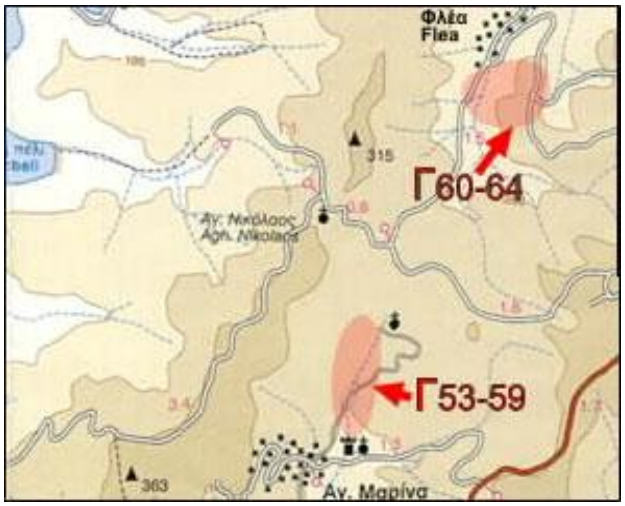
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.59
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+222m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΑΪΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	35 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

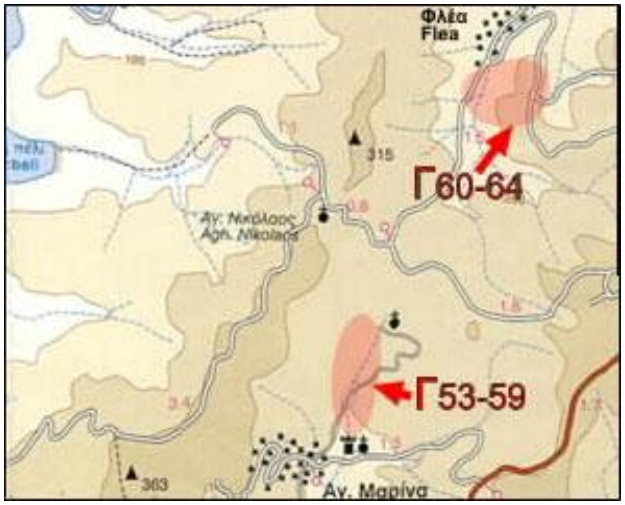
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.60
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+186m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΑΚΙΟΝΗ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΥΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25m (+161m) η μεγάλη 70-80m (+116 ως +106m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 - 3 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	25 – 80m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

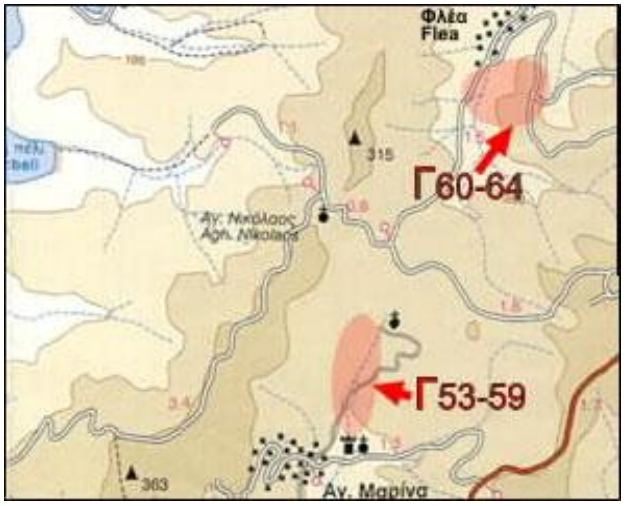
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.61
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+156m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΦΡΑΓΚΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	28 – 80m (+126 ως +76m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με 10 m^3/h , αλλά σύμφωνα με πληροφορίες η δυνατότητα της είναι πολύ μεγαλύτερη, μέχρι και 30 m^3/h.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

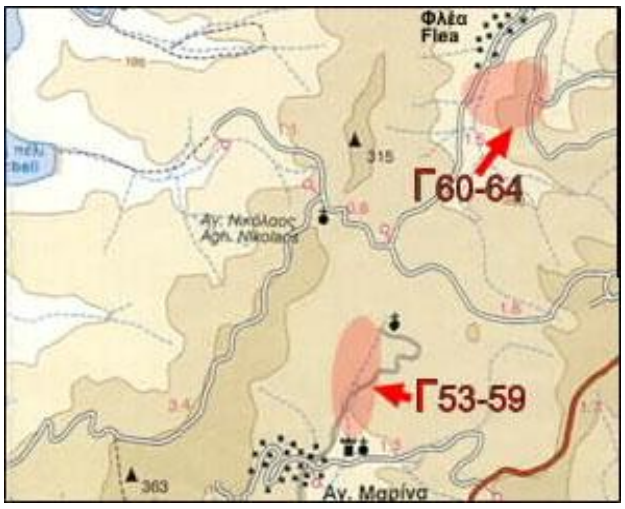
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.62
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+140m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΑΤΣΕΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	42	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	20m (+120m), η μεγάλη στα 40m (+100m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με 15 m^3/h , αλλά σύμφωνα με πληροφορίες η δυνατότητα της είναι μεγαλύτερη.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

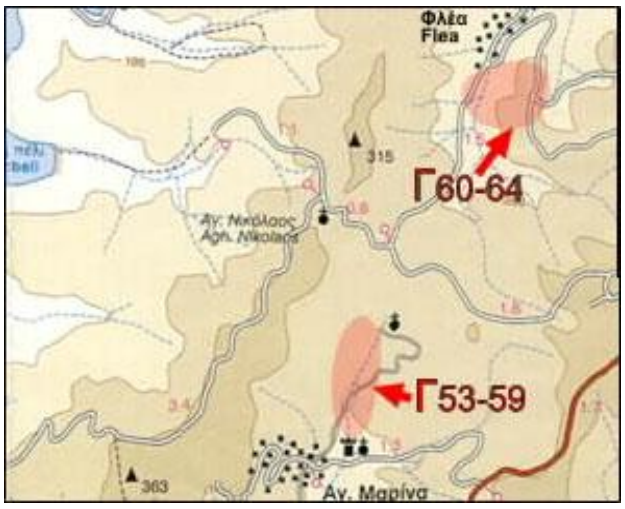
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.63
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+148m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΛΕΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΕΡΒΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	26-27m (+122 ως +121m), 60m (+88m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	3 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	25 – 60m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με 3 m^3/h , αλλά σύμφωνα με πληροφορίες η δυνατότητα της είναι μεγαλύτερη, μέχρι και 15 m^3/h.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

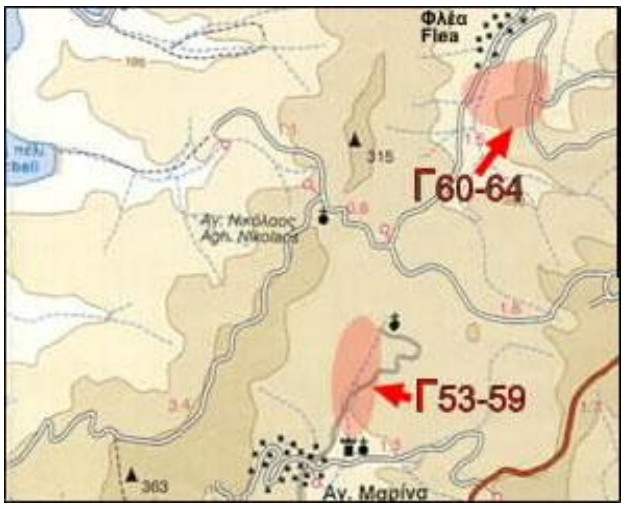
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.64
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+180m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	53,25	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+126,75	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	66,75	**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με 5 m^3/h για μεγάλα διαστήματα χωρίς πρόβλημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

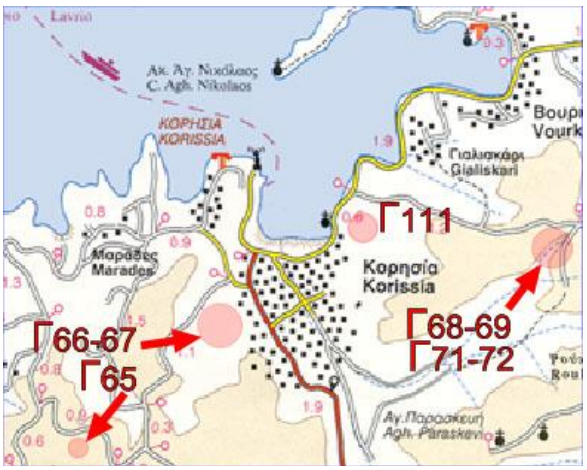
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.65
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+64m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΞΥΛΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	Κληρονόμοι ΘΕΟΔΩΡΑΚΗ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m):	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m):		**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είχε κατά την άντληση της παράδοσης της καλή παροχή (περίπου 30 m^3/h).
Σήμερα έχει εγκαταληφθεί και καταστράφηκε.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

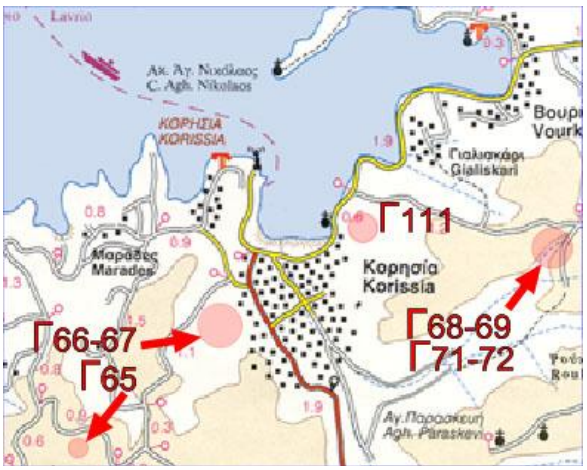
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.66
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+40m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΕΥΓΕΝΙΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m):	82	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	81m (-40m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m):		**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	60 – 82m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες του κατασκευαστή της γεώτρησης, μέχρι βάθους 80m, δεν υπήρχε καμμία ένδειξη υδροφορίας, αλλά στα 81m, εμφανίστηκε απότομα μεγάλη υδροφορία.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

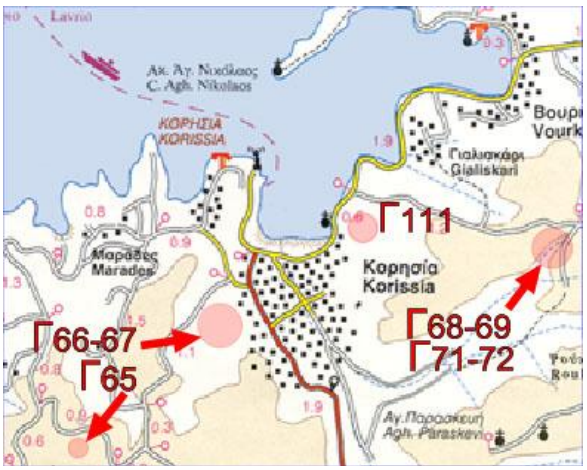
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.67
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+40m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΑΓΓΕΛΟΥ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m):	105	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m):		**ΠΑΡΟΧΗ :**	4 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται με 4 m^3/h , αλλά η δυνατότητα της είναι μεγαλύτερη.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

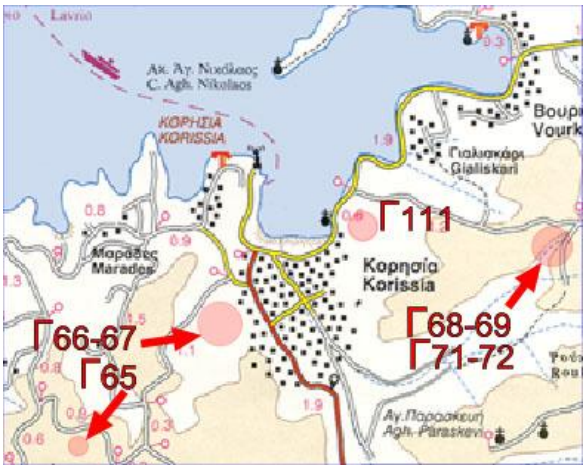
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.68
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+38m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΑΤΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΧΩΜΑΤΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	40	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25m (+13m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

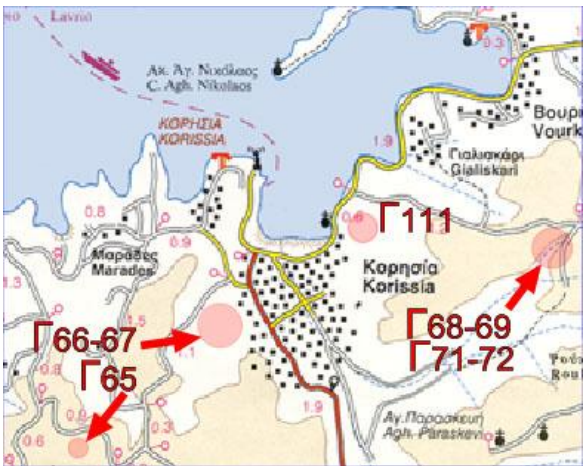
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.69
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+42m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΑΤΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΧΩΜΑΤΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	42	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται με 15 m^3/h , αλλά η δυνατότητα της είναι μεγαλύτερη. Σήμερα δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

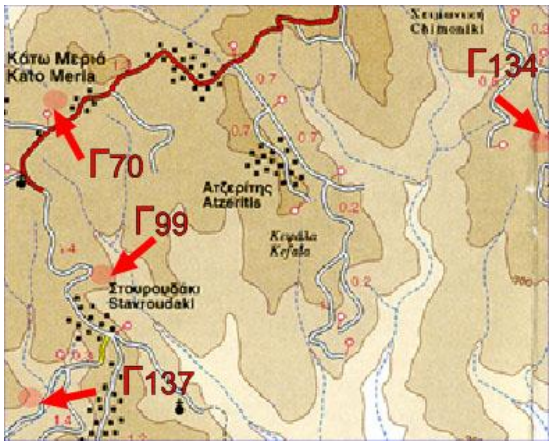
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	25.07.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.70
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+320m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΑΤΩ ΜΕΡΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	180	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση ήταν ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

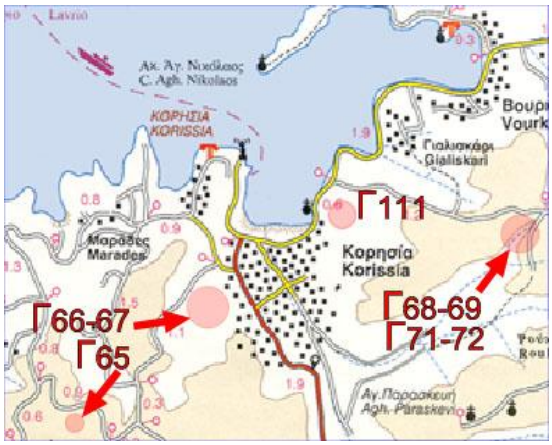
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.71
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+52m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΑΤΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΞΕΣΤΕΡΝΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

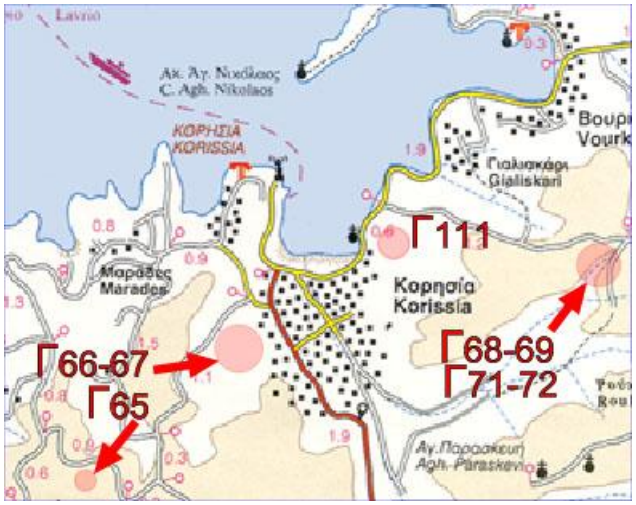
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.72
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+100m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΓΡΥΠΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80-120m (+20 ως –20m) η μεγάλη στα 110m (-10m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 - 12 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

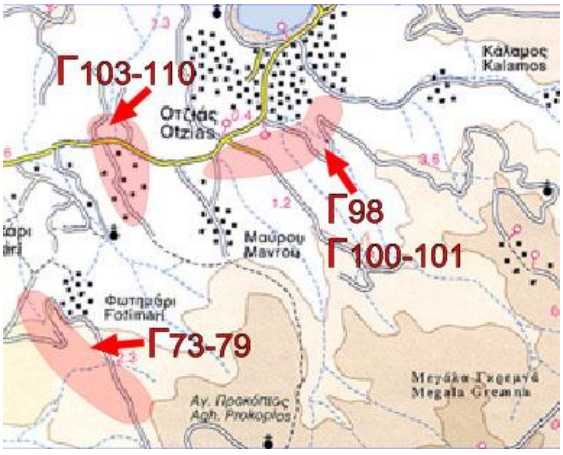
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.73
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+116m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΩΤΗΜΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΤΑΒΑΡΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	118	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90m (+26m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 - 12 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

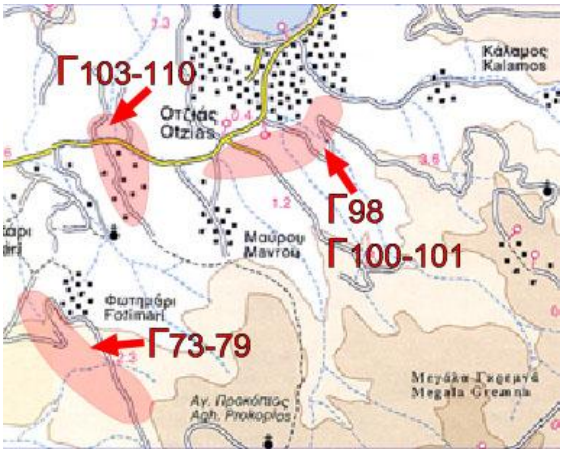
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.74
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+152m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΩΤΗΜΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΑΤΣΕΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	140	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	100m (+52m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση συναντήθηκε ρήγμα σε βάθος 35m (+117m) χωρίς ενδείξεις υδροφορίας.
Η υδροφορία εμφανίσθηκε σε βάθος 100m (+52m).



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

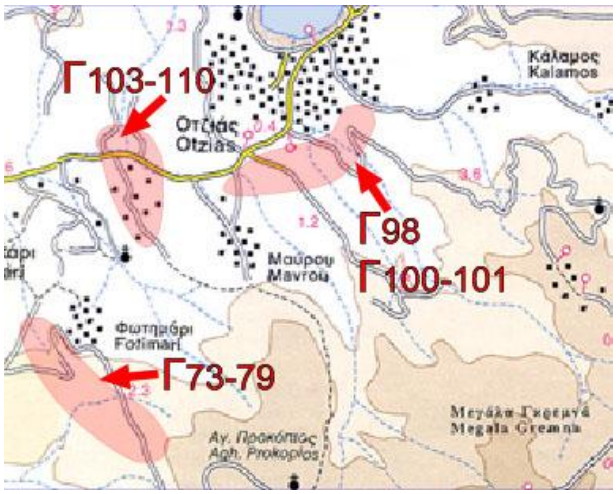
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.75
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+126m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΩΤΗΜΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΤΑΒΑΡΗΣ ΦΡΑΣΣΕΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90m (+36m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	90 – 120m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

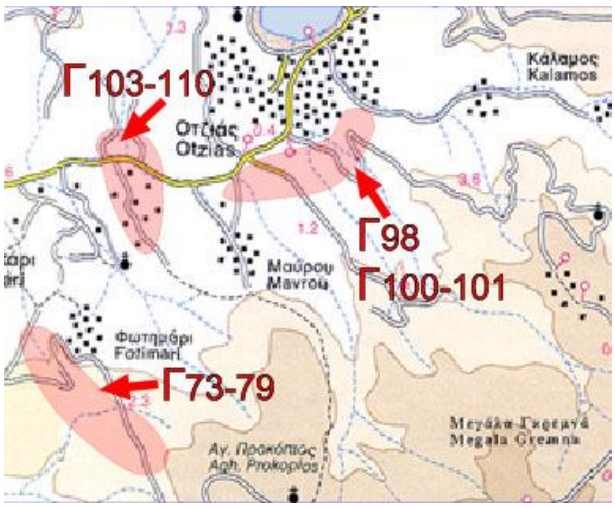
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.76
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+172m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΩΤΗΜΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΟΚΕΡΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m):	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	120-160m (+52 ως +12m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m):		**ΠΑΡΟΧΗ :**	11 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

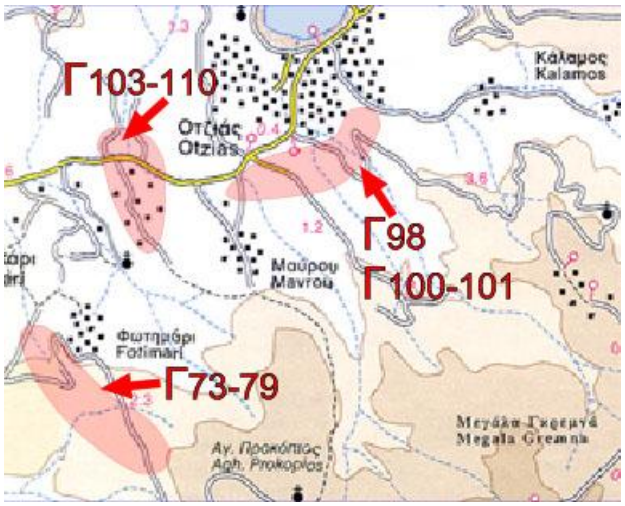
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.77
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+162m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΦΩΤΗΜΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	180	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	80,20	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+81,80	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80-150m (+82 ως +12m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	99,80	**ΠΑΡΟΧΗ :**	4 - 5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	80-100m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία παροχής της γεώτρησης προέρχονται από εκτίμηση του κατασκευαστή της, κατά τη φάση της διάτρησης.
Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

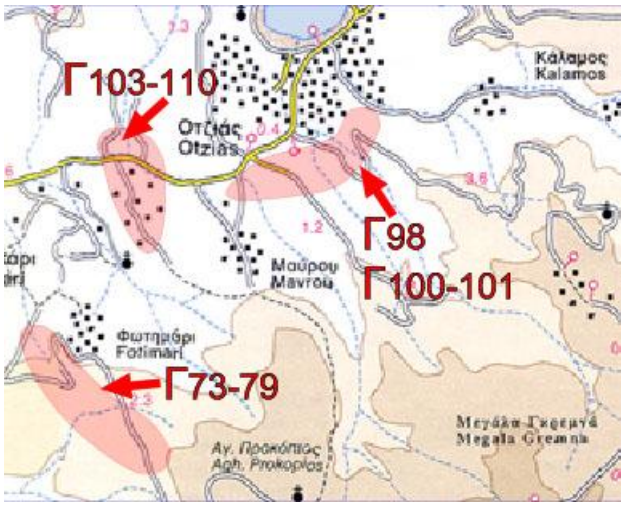
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.78
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+268m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	160	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση είχε μετά την κατασκευή της αξιόλογη παροχή, αλλά στη συνέχεια η παροχή διακόπηκε και δεν είναι δυνατή η άντληση.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

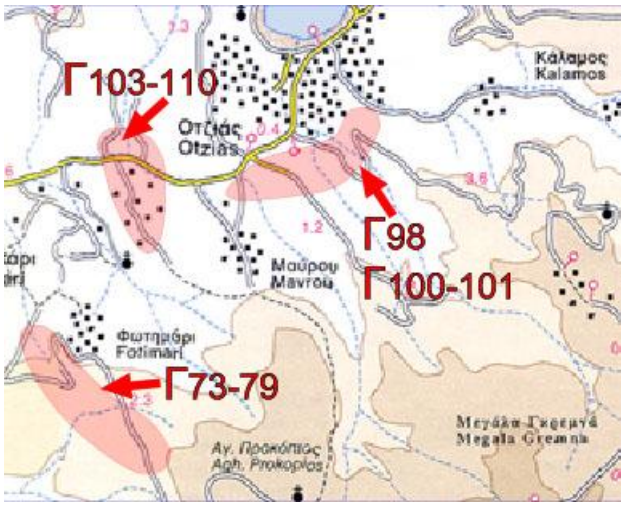
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	15.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.79
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+232m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓ. ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΒΑΡΘΟΛΟΜΑΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	84	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	78m (+148m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Τα στοιχεία παροχής της γεωτρήσεως προέρχονται από τον κατασκευαστή της.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

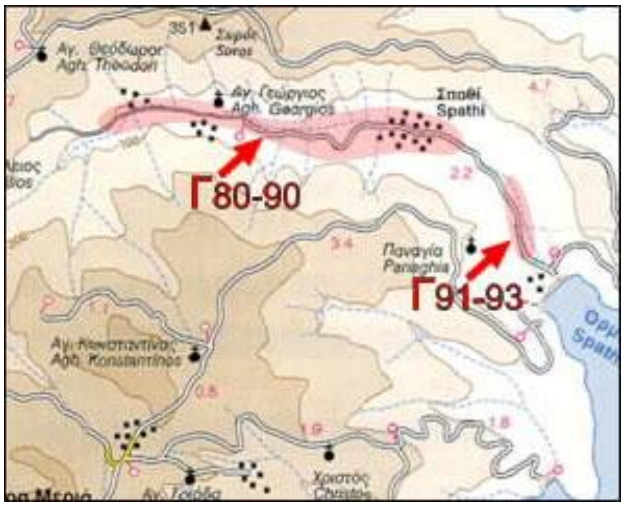
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.80
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+78m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΤΣΟΥΜΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	34,52	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+43,48	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	25,48	**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

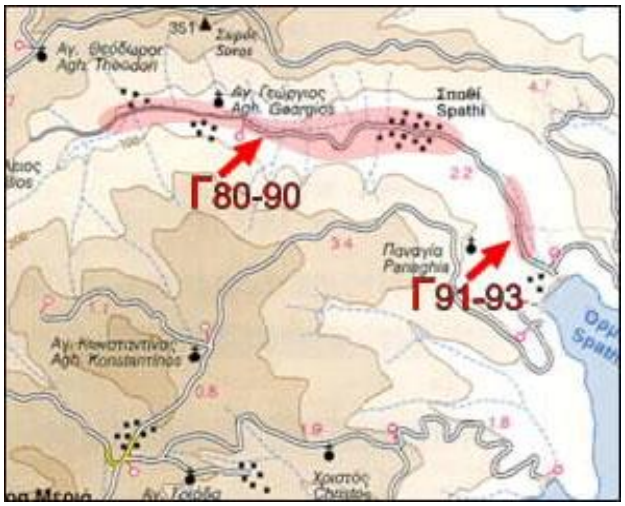
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.81
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+80m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΤΣΟΥΜΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	22,25	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+57,75	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	50m (+30m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	37,75	**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η κατασκευή της γεώτρησης έγινε με μπεντονίτη.
Η γεώτρηση είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα σε βάθος 55m και μετά από 20 ώρες άντληση με παροχή 8 m^3/h, υπάρχει 8 ώρες αναμονή για επαναφορά της στάθμης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

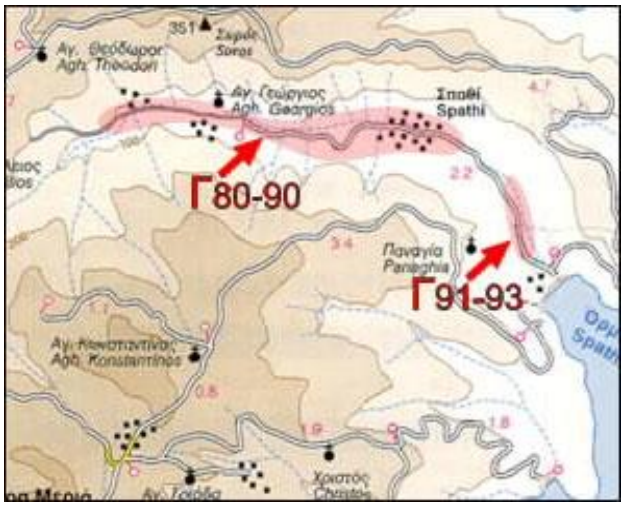
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.82
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+72m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΡΦΟΝΙΟΣ ΑΝΤΩΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30m (+42m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 - 3 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η κατασκευή της γεώτρησης έγινε με μπεντονίτη.
Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

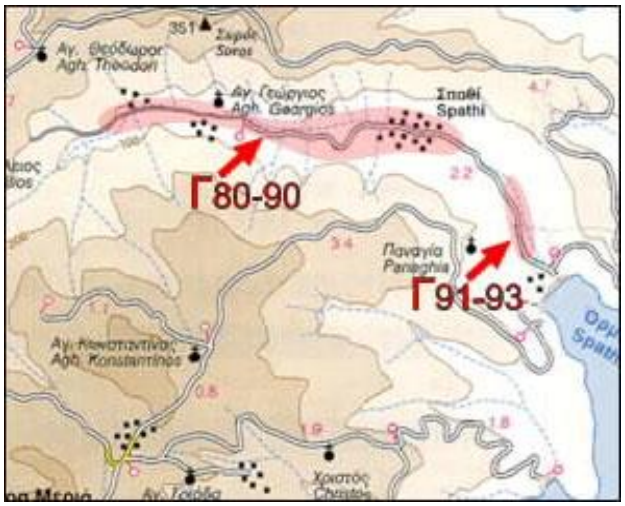
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.83
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+40m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΝΤΕΛΑΠΙΣΤΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	28m (+12m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 – 1,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	30 - 100m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

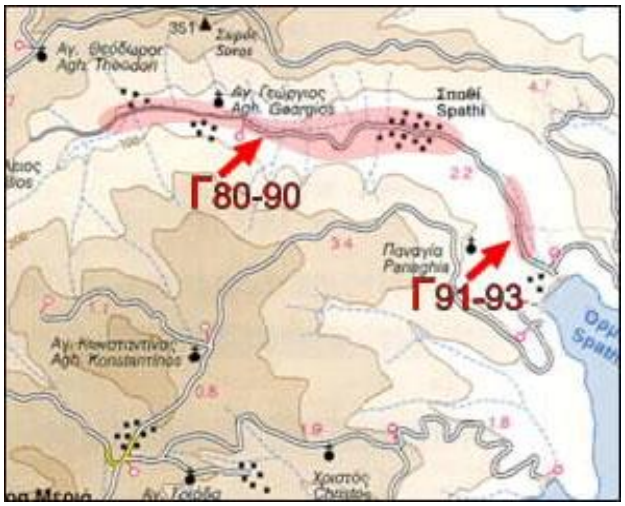
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.84
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+36m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΝΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είναι κλεισμένη και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

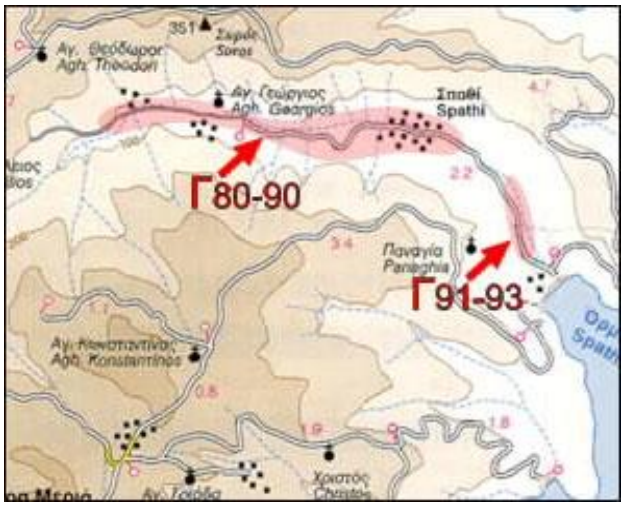
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.85
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+36m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΤΣΑΛΑΠΑΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25 – 30m (+11 ως +6m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 - 10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

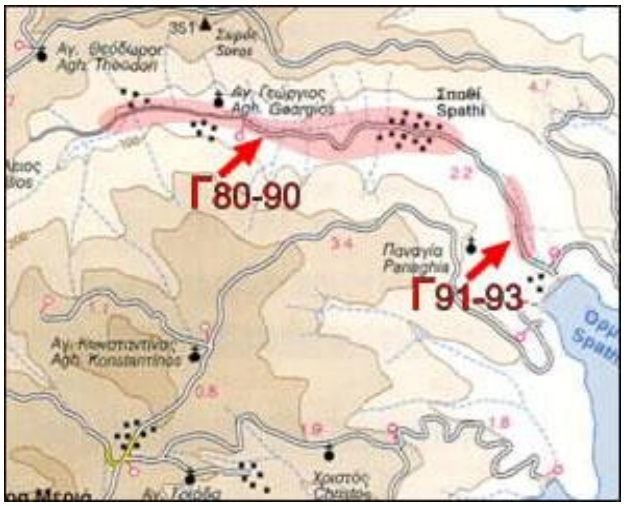
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.86
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+20m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΩΡΑΪΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	40	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15 – 16m (+4 ως +3m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση της γεώτρησης χρησιμοποιήθηκε μπεντονίτης, ενώ σύμφωνα με πληροφορίες έχει μεγάλη παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

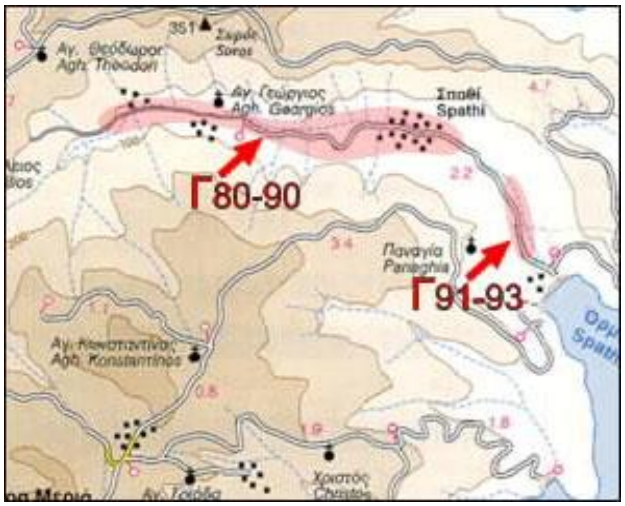
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.87
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+15m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση της γεώτρησης χρησιμοποιήθηκε μπεντονίτης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

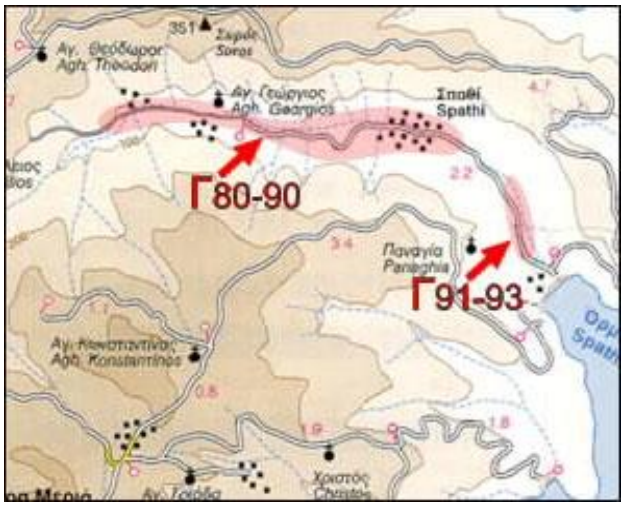
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.88
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+12m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΤΣΟΥΜΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	30	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Προσχώσεις αμμώδους σύστασης
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	11,30	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+0,70	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15m (-3m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	18,70	**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

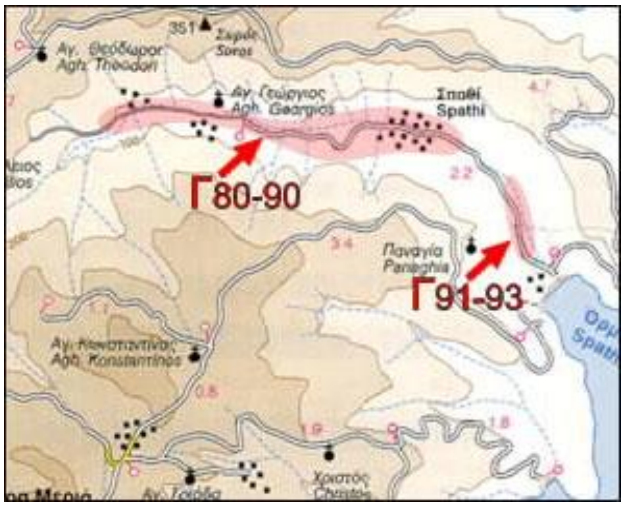
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.89
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+18m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	45	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά πληροφορίες η γεώτρηση έχει ικανοποιητική παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

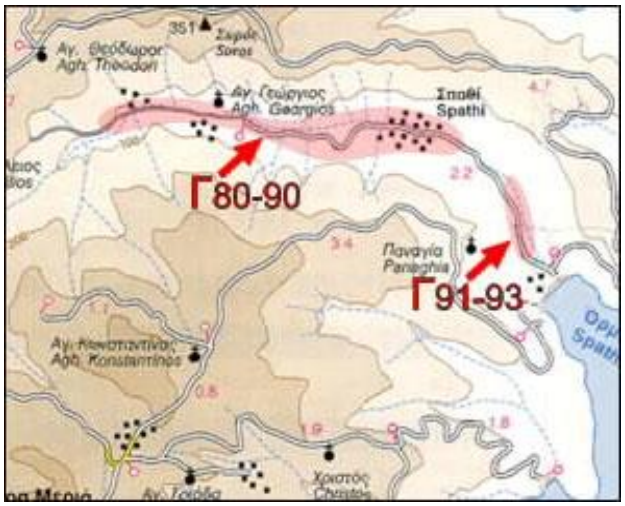
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.90
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+10m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΘΟΔΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	20	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά πληροφορίες η γεώτρηση έχει ικανοποιητική παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

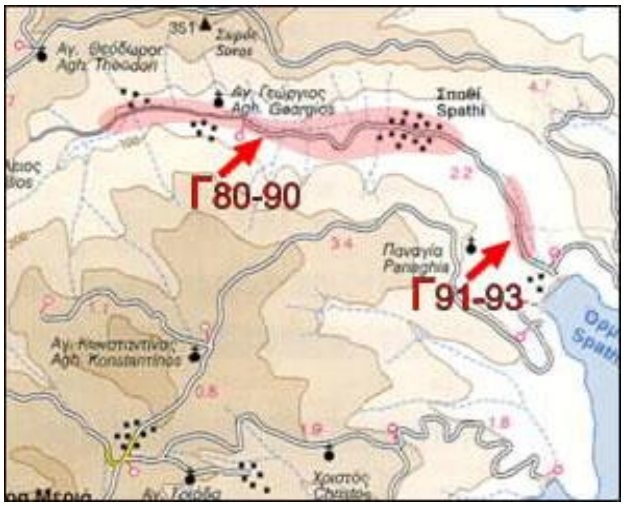
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.81
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+80m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΤΣΟΥΜΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	22,25	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+57,75	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	50m (+30m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	37,75	**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η κατασκευή της γεώτρησης έγινε με μπεντονίτη.
Η γεώτρηση είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα σε βάθος 55m και μετά από 20 ώρες άντληση με παροχή 8 m^3/h, υπάρχει 8 ώρες αναμονή για επαναφορά της στάθμης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

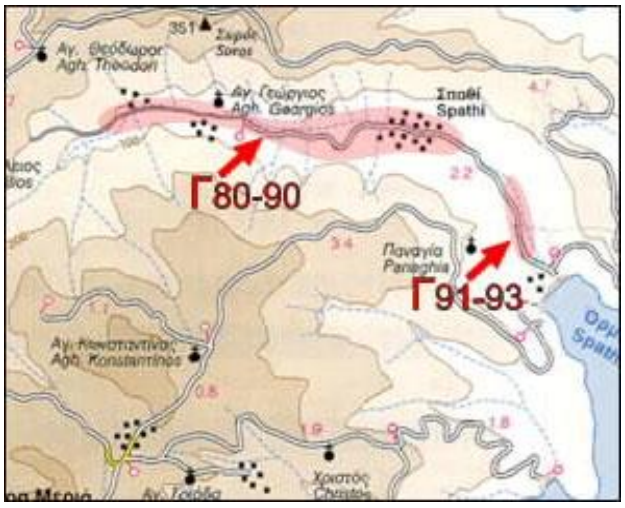
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.82
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+72m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΡΦΟΝΙΟΣ ΑΝΤΩΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30m (+42m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 - 3 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η κατασκευή της γεώτρησης έγινε με μπεντονίτη.
Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

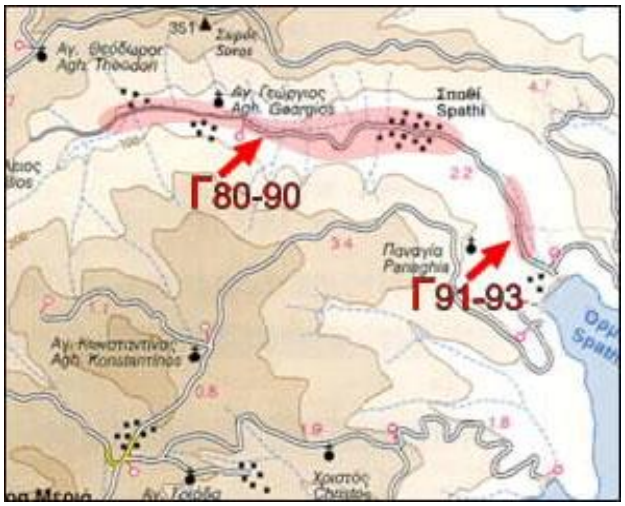
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.83
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+40m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΝΤΕΛΑΠΙΣΤΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	28m (+12m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 – 1,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	30 - 100m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

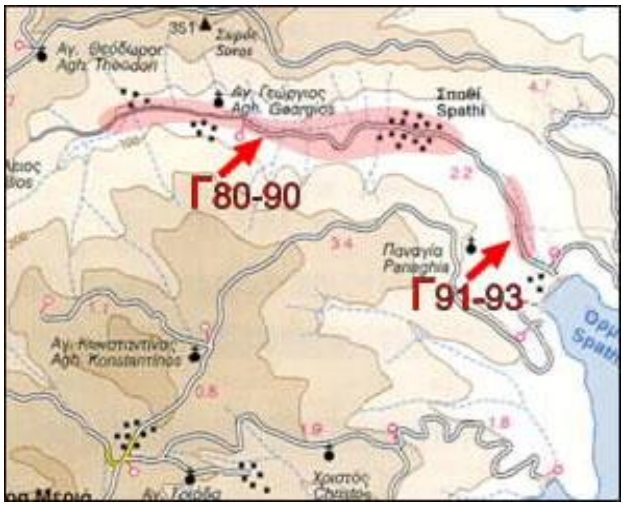
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.84
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+36m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΤΗΝΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είναι κλεισμένη και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

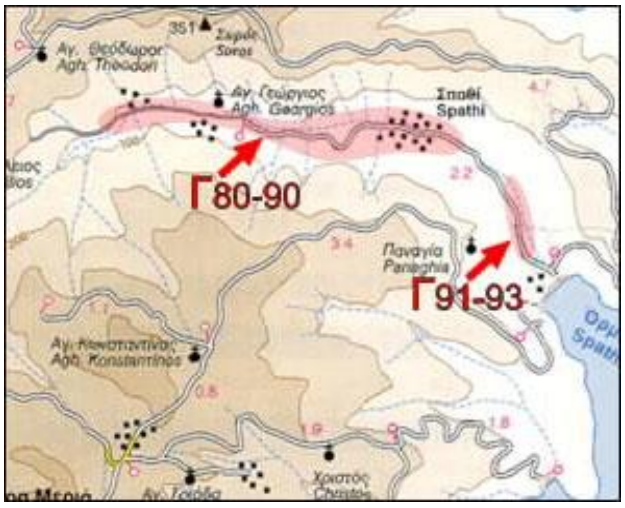
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.85
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+36m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΤΣΑΛΑΠΑΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25 – 30m (+11 ως +6m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 - 10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

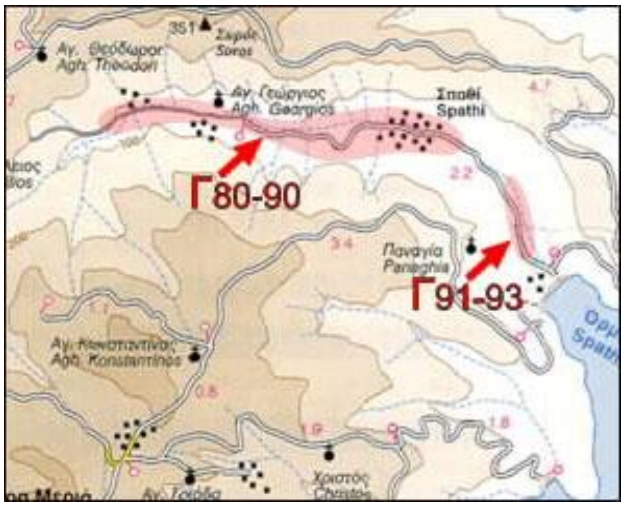
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.86
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+20m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΩΡΑΪΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	40	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15 – 16m (+4 ως +3m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση της γεώτρησης χρησιμοποιήθηκε μπεντονίτης, ενώ σύμφωνα με πληροφορίες έχει μεγάλη παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

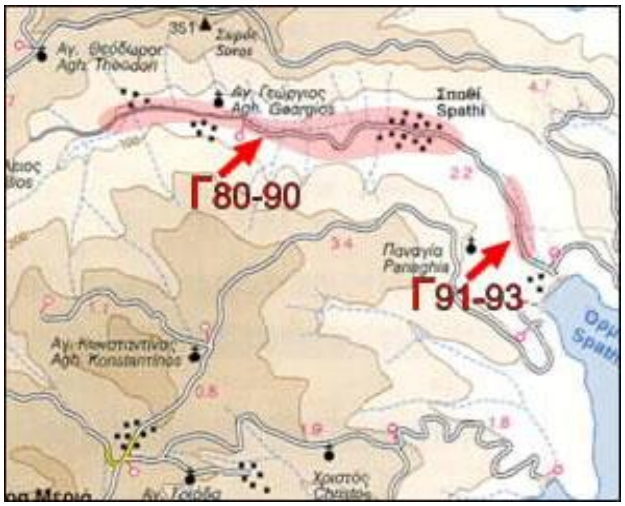
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.87
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+15m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση της γεώτρησης χρησιμοποιήθηκε μπεντονίτης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

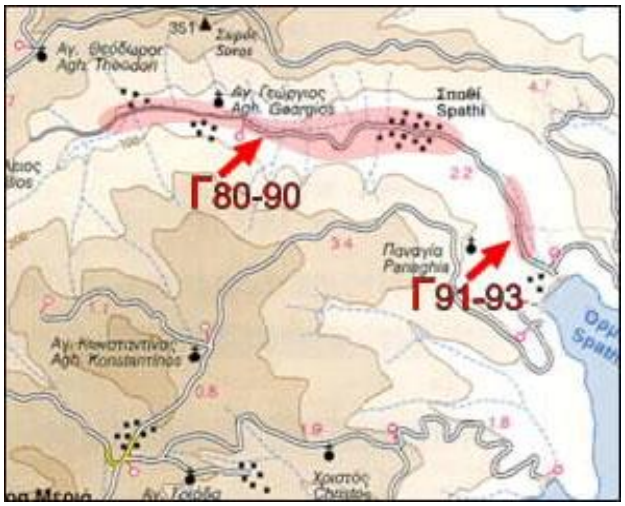
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.88
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+12m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΥΤΣΟΥΜΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	30	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Προσχώσεις αμμώδους σύστασης
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	11,30	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+0,70	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15m (-3m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	18,70	**ΠΑΡΟΧΗ :**	30 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

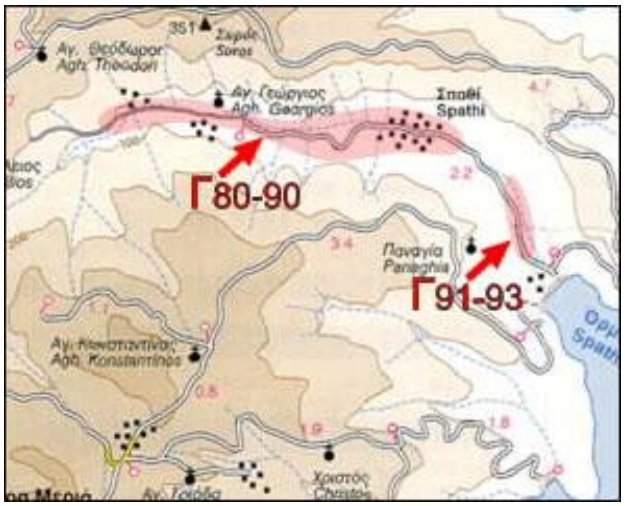
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.89
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+18m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	45	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά πληροφορίες η γεώτρηση έχει ικανοποιητική παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

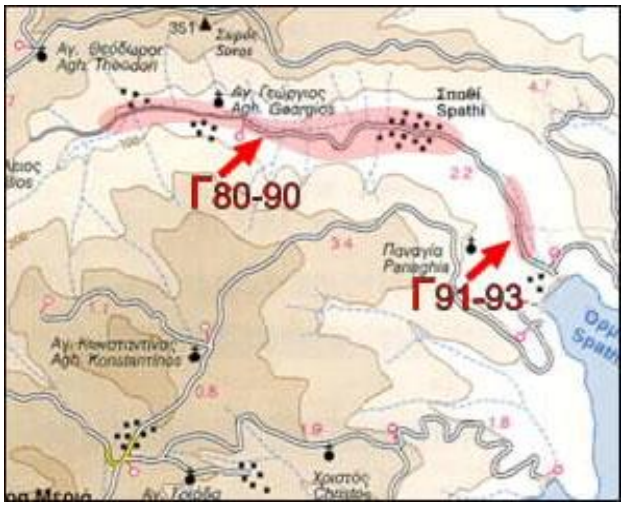
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	16.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.90
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+10m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΠΑΘΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΘΟΔΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	20	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά πληροφορίες η γεώτρηση έχει ικανοποιητική παροχή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

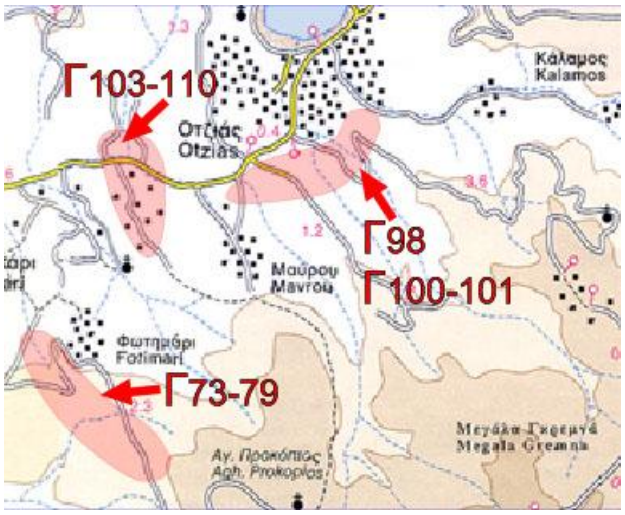
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	17.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.101
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+26m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :		**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

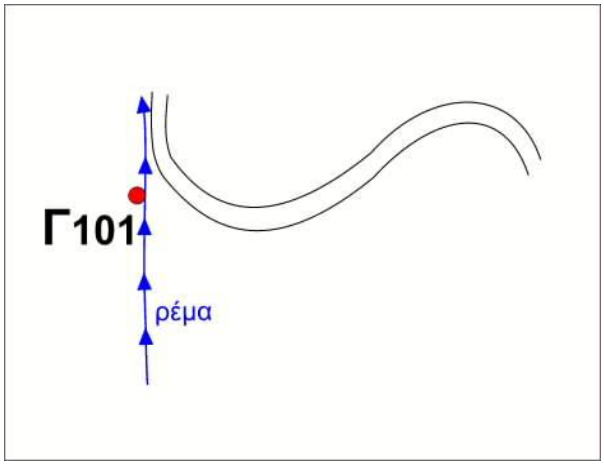
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	100	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	22,95	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+3,05	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	77,05	**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση δεν είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα και δεν χρησιμοποιείται.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

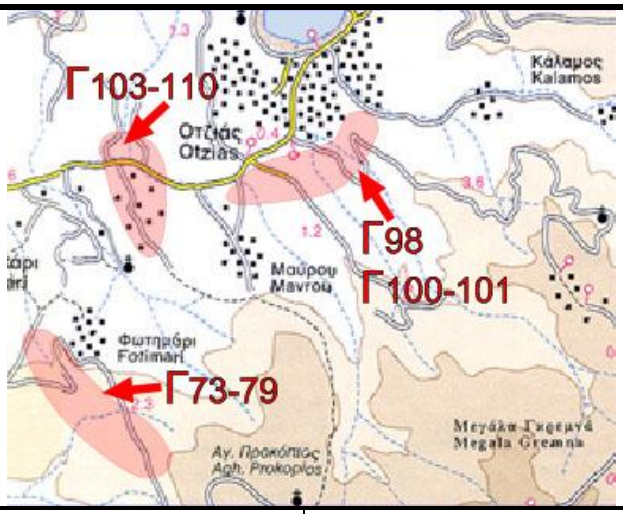
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	17.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.102
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+28m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	35	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα σε βάθος 34m., και αντλείται επί 10 λεπτά, ενώ η άντληση διακόπτεται για 15 με 20 λεπτά για την επαναφορά της στάθμης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

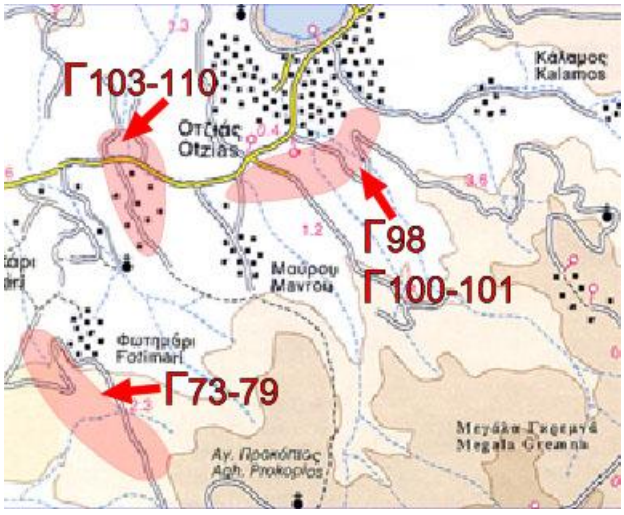
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.103
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+18m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

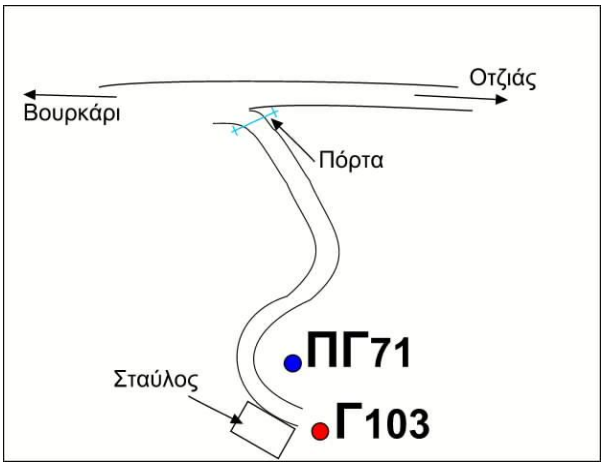
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m):	55	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m): (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30m (-12m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m):		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	30 - 55m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

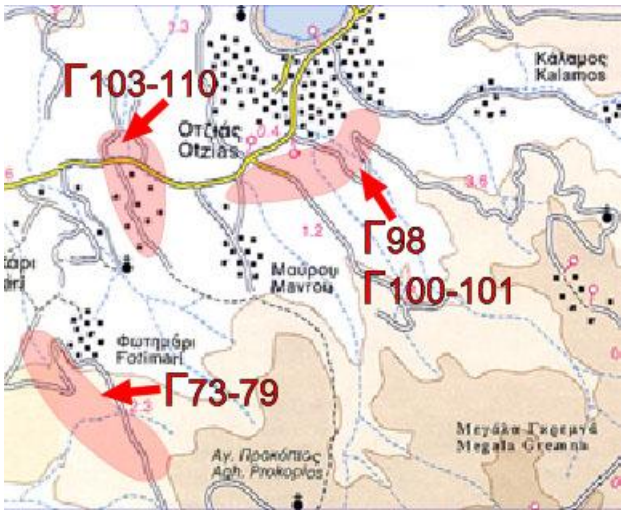
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.104
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+16m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΤΟΥΝΤΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	32	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25m (-9m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	10 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται για οικιακή χρήση.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

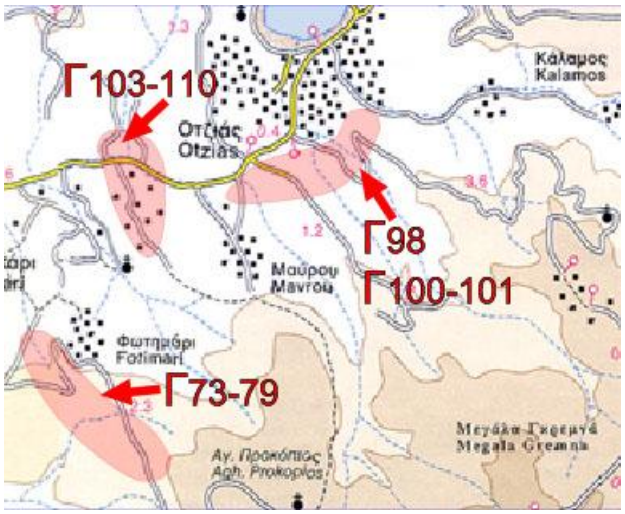
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.105
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+16m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΤΙΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	32	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	18 - 19m (-2 ως -3m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	12 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται για οικιακή χρήση.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

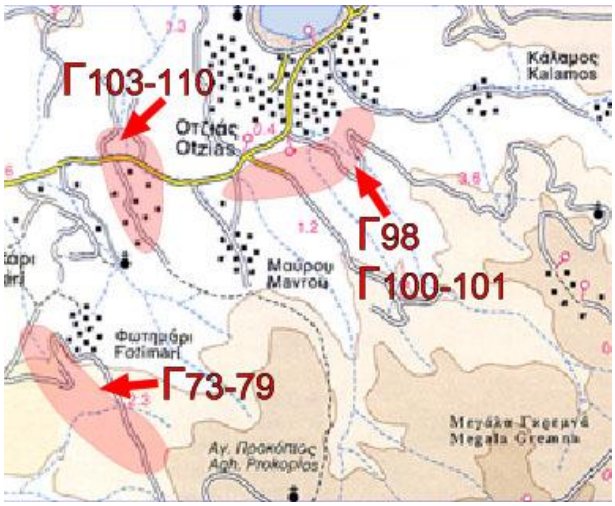
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.106
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+12m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	30	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	18m (-6m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση κατά το παρελθόν αποτελούσε βασική γεώτρηση του δικτύου υδροδότησης της Κέας και αντλούταν συστηματικά. Αργότερα υφαλμύρισε και διακόπηκε η άντληση της.
Το καλοκαίρι του 2000 αναφέρεται με βελτιωμένη ποιότητα νερού.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

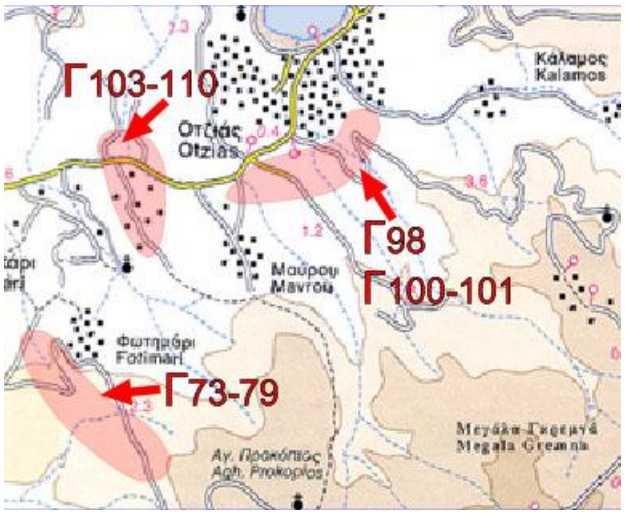
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.107
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+7m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΡΟΣΑΡΑΝΙΔΟΥ ΚΛΕΟΠΑΤΡΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	25	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15 - 16m (-8 ως -9m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με παροχή 7 m^3/h, αλλά σύμφωνα με πληροφορίες έχει μεγαλύτερη δυνατότητα αντλήσεως.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

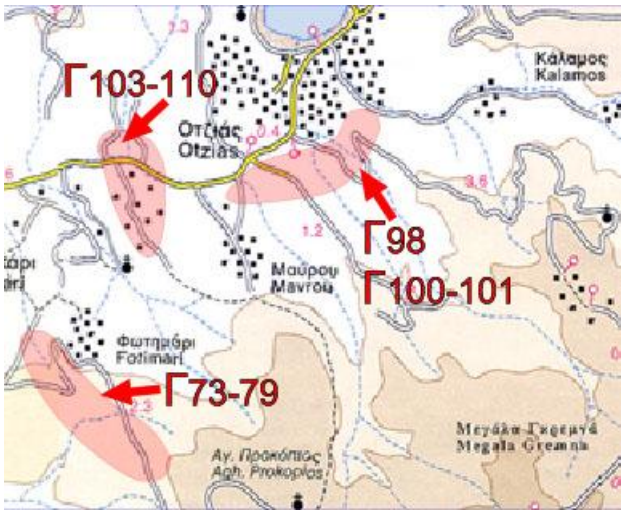
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.108
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+16m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΑΛΑΡΕΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	30	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	15 - 16m (+1 ως +0m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με παροχή 8 m^3/h, αλλά σύμφωνα με πληροφορίες έχει μεγαλύτερη δυνατότητα αντλήσεως μέχρι και 20 m^3/h.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

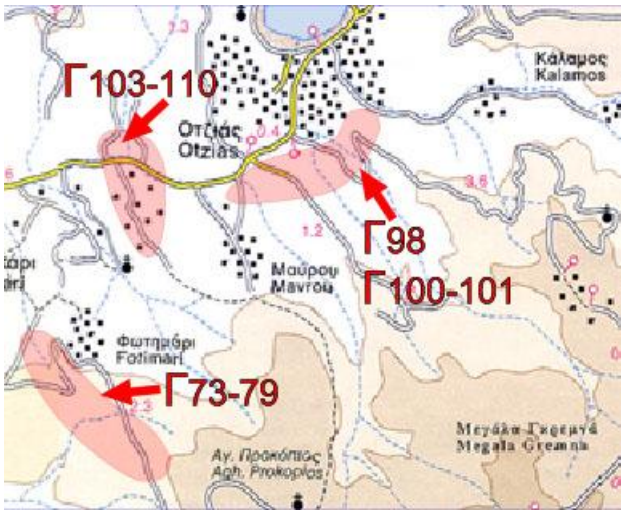
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.109
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+27m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	70	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	45 - 70m (-18 ως -43m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

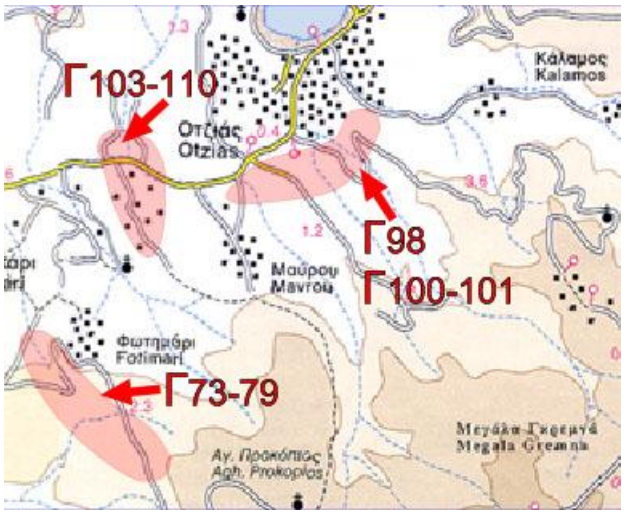
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.110
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+19m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΡΚΑΡΙ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΤΑΒΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	55	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25m (-6m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	4 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

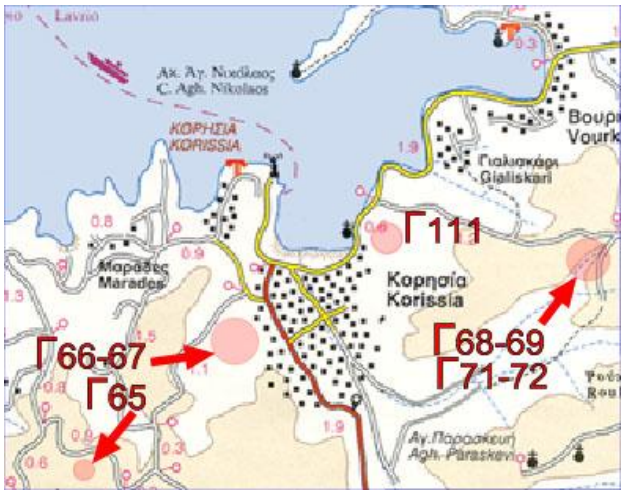
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.111
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+22m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΤΑΥΡΟΥ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	30	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	22 - 23m (+0 ως –1m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

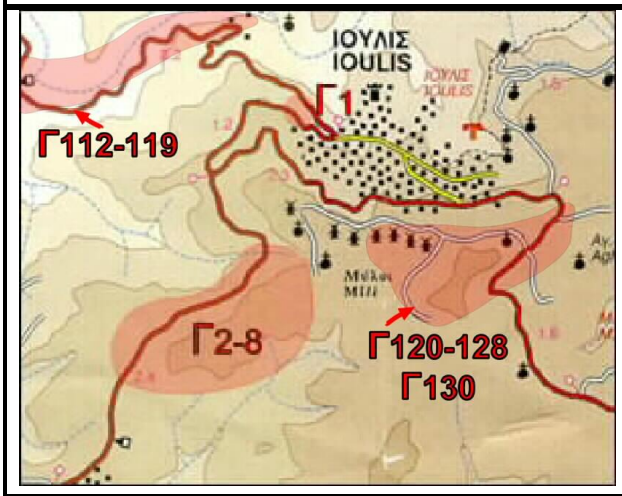
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.112
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+22m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗΣ ΦΡΑΓΚΟΣ

Χαρακτηριστικά

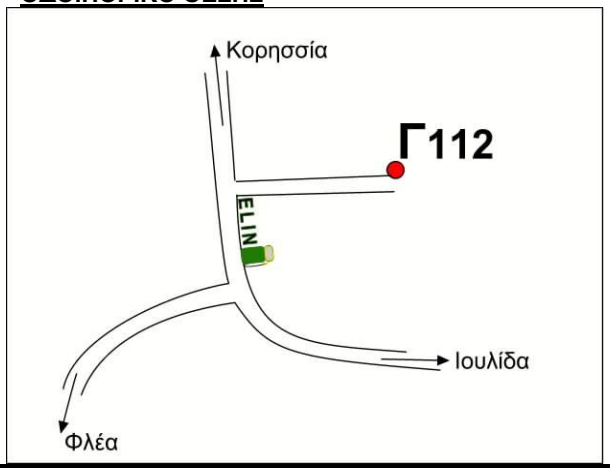
ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	65	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	22	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+0	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	20 - 22m (+0 ως -2m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	43	**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είναι εξοπλισμένη με αντλητικό συγκρότημα σε βάθος 35m και αναφέρεται ότι έχει τη δυνατότητα άντλησης μεγαλύτερης παροχής.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

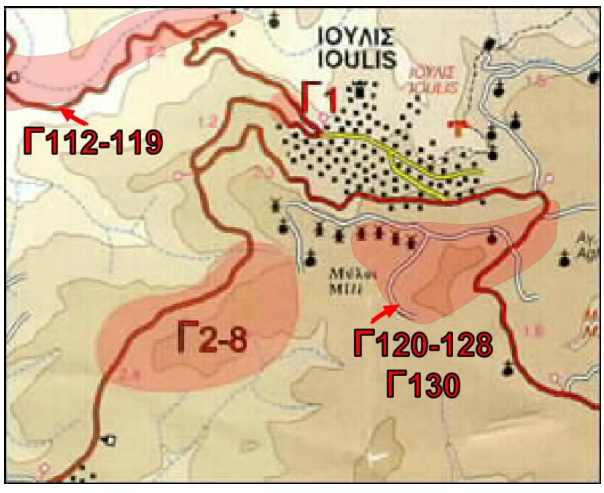
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.113
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+44m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	52	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	8"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	26 - 27m (+18 ως +17m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	26 – 52m

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση έχει αντλητικό συγκρότημα σε βάθος 35m και αντλείται με 15 m^3/h, αλλά κατά πληροφορίες έχει τη δυνατότητα άντλησης με μεγαλύτερη παροχή, μέχρι και 30 m^3/h.
Το νερό χρησιμοποιείται για την ύδρευση της Κορησσίας μαζί με το πηγάδι Φ58. Η βασική υδροδότηση γίνεται από τη γεώτρηση που η μέγιστη άντληση της είναι τον Αύγουστο (18 ώρες το 24ωρο) και η ελάχιστη το Φεβρουάριο (10 ώρες το 24ωρο). Το πηγάδι Φ58 αντλείται συμπληρωματικά τους μήνες Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

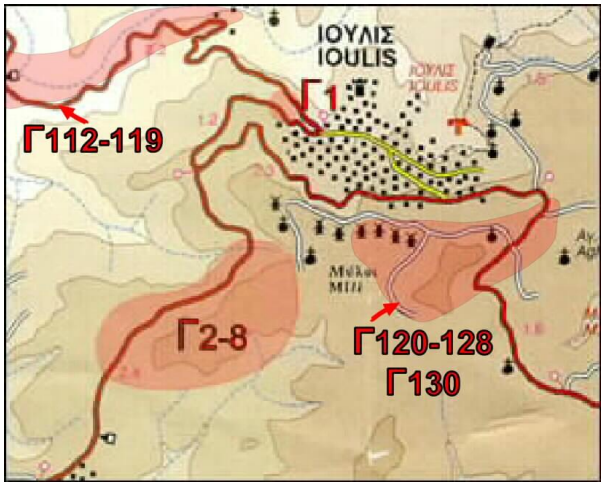
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.114
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+36m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΟΥΤΗΜΟ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	70	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	7''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30 - 32m (+6 ως +4m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	4,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται για την υδροδότηση του Μυλοποτάμου και των εγκαταστάσεων παρασκευής σκυροδέματος. Η παροχή της δεν επαρκεί και την καλοκαιρινή περίοδο στερεύει. Τη θερινή περίοδο του 1999 δεν αντιμετωπίσθηκε πρόβλημα, αλλά τον επόμενο χρόνο υπήρξε πρόβλημα υδροδότησης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

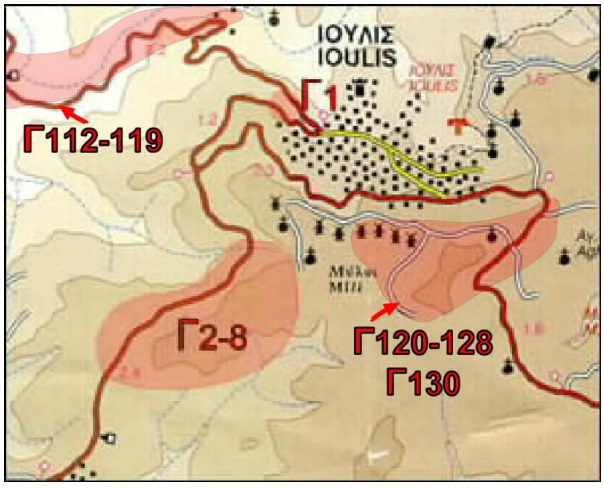
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.115
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+26m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΠΟΥΤΣΙΚΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	28 - 30m (-2 ως -4m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

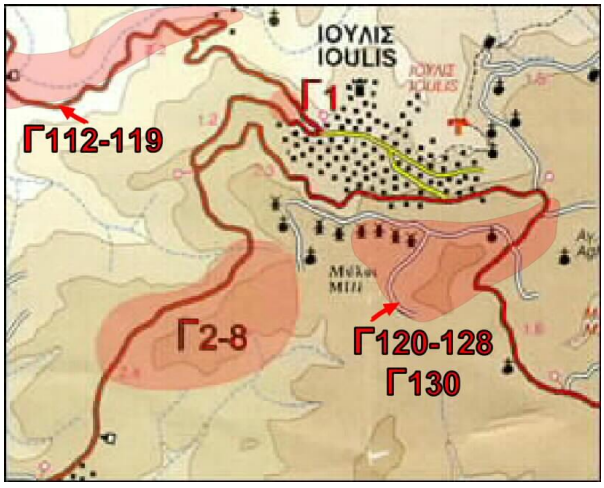
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.116
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+26m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΥΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	25m (+1m) η μεγάλη 60m (-34m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

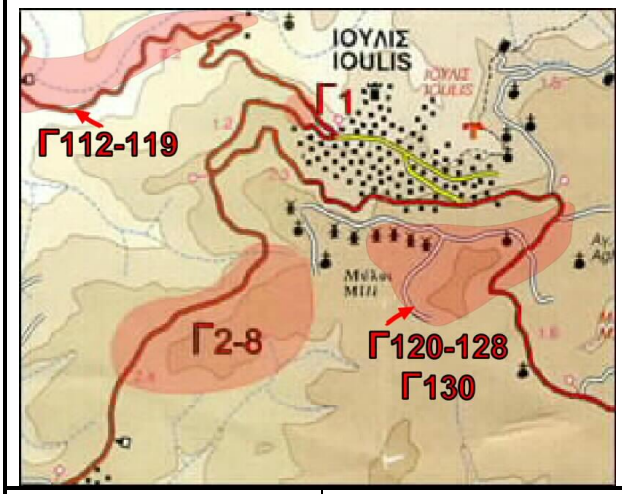
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.117
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+44m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΜΗ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30-80m (+14 ως -36m) η μεγάλη 62m (-18m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με παροχή 7 m^3/h, αλλά έχει τη δυνατότητα άντλησης μεγαλύτερης παροχής μέχρι και 12 m^3/h, παροχή η οποία αντλήθηκε στη δοκιμαστική άντληση που έγινε κατά την παράδοση της γεωτρήσεως. Η προχώρηση του γεωτρυπάνου κατά την κατασκευή ήταν : 0 – 55m, 12 cm/min, 55 – 65m, σπήλαιο ή ρήγμα, 65 – 80m ,12 cm/min.
Αντλείται μαζί με το πηγάδι Φ59 για την υδροδότηση της Ιουλίδας. Ο ρυθμός άντλησης της είναι τη μεν θερινή περίοδο 5 ώρες το πρωϊ και 5 το απόγευμα, τη δε χειμερινή 3 ώρες το πρωϊ και 3 το απόγευμα.
Το νερό της έχει μεγαλύτερη από τις άλλες θερμοκρασία και οι σωλήνες της έχουν μεγάλη οξείδωση.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

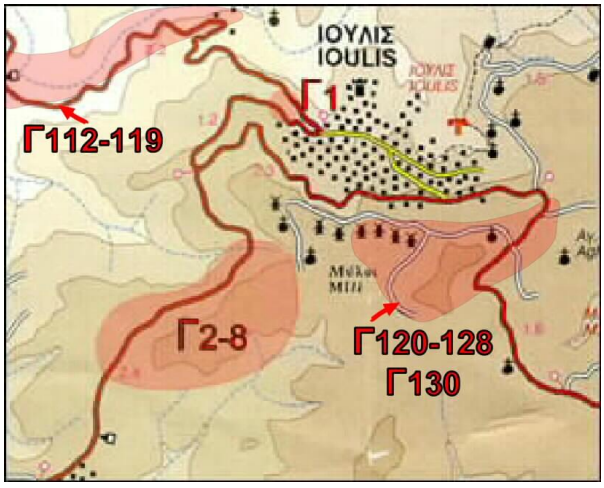
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.118
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+100m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΟΜΗ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	30-35m (+70 ως +65m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση είναι εξοπλισμένη με αντλητκό συγκρότημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

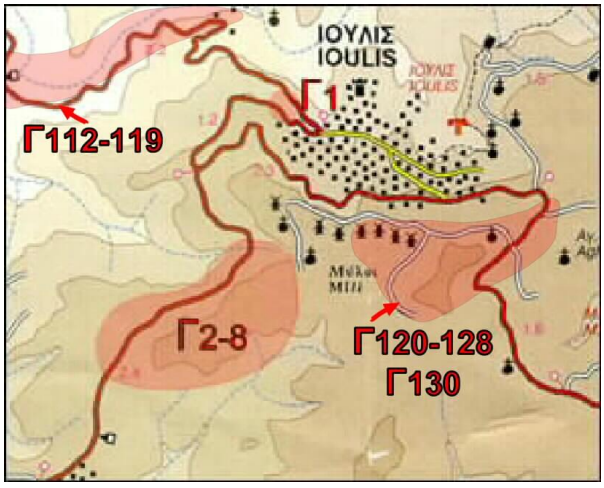
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.119
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+84m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΚΩΜΗ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΧΙΟΝΑΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	Η κύρια 40m (+44m) Μικρότερη 60m (+24m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	15 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με 15 m^3/h, αλλά κατά πληροφορίες έχει τη δυνατότητα άντλησης με μεγαλύτερη παροχή, μέχρι και 25 m^3/h.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

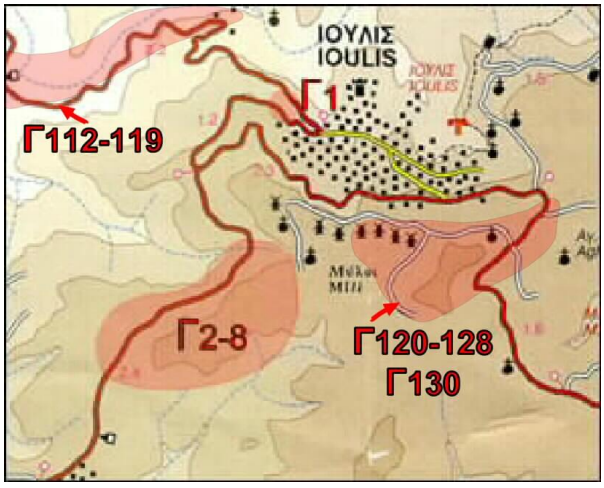
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.120
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+452m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	75	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	2,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

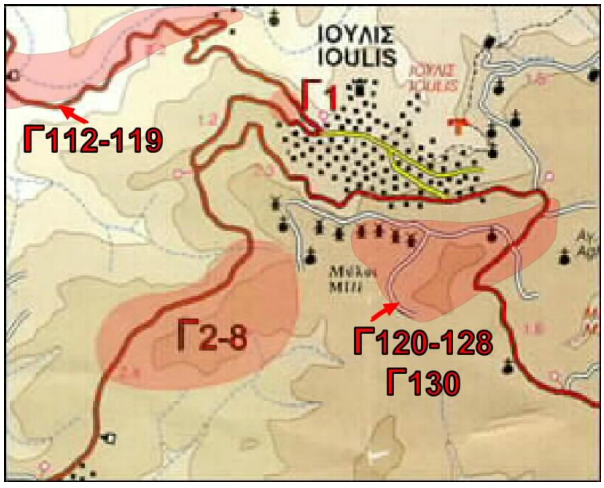
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.121
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+406m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΑΒΑΛΛΙΕΡΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	70	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	45m (+336m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1,5 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

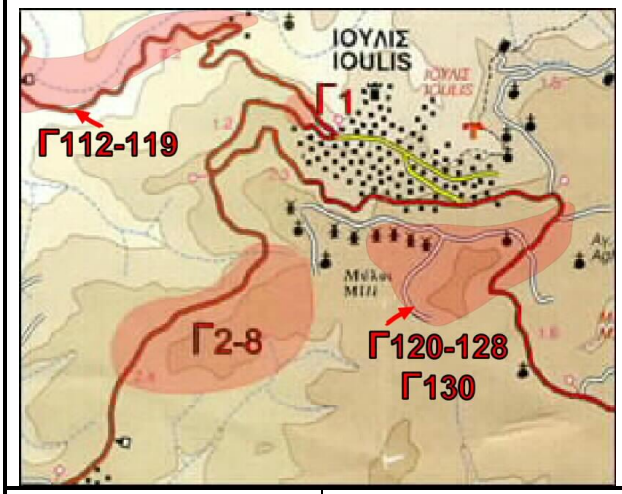
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.122
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+448m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΤΣΑΧΠΙΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	65m (+368m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 - 8 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

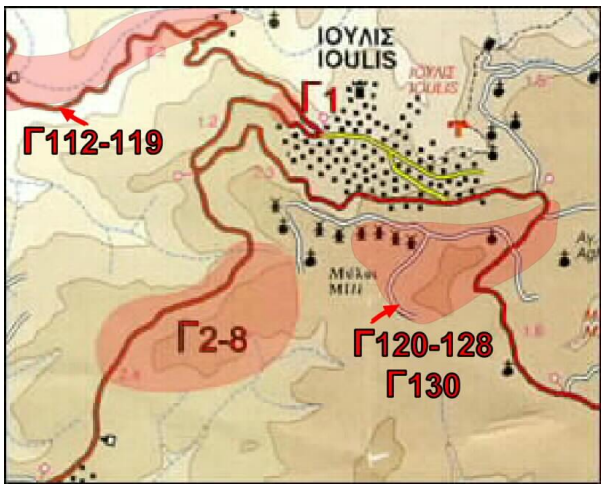
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.123
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+426m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΡΙΧΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

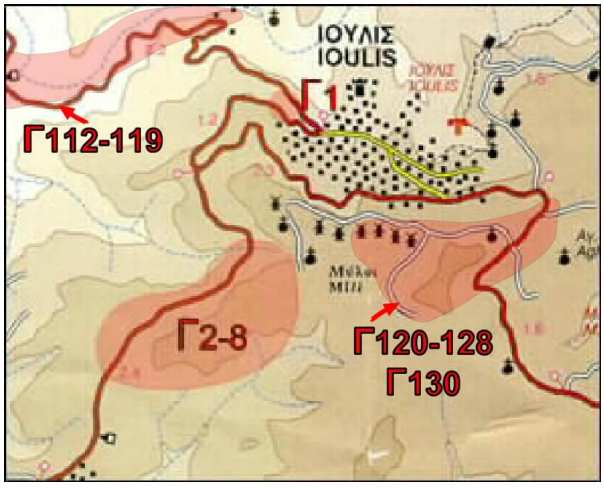
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.124
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+448m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

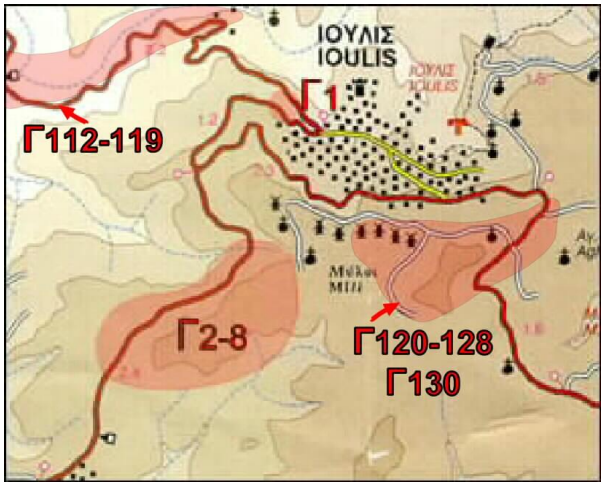
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.125
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+464m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΘΟΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΙΕΡΟΜΝΗΜΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	155	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6"	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	80m (+384m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	25 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

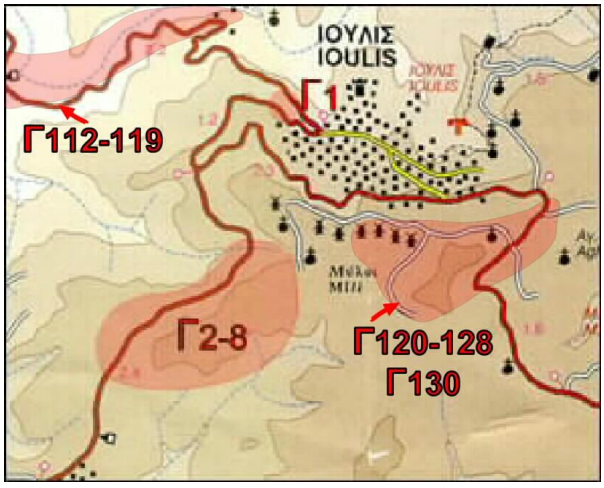
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.126
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+466m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΝΤΕΧΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΟΡΦΟΝΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	90m (+376m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση από βάθος 0 ως 90m, συναντήθηκε πολύ σκληρός σχιστόλιθος, ενώ μετά το βάθος των 90m που εμφανίσθηκε και η υδροφορία το χρώμα του πετρώματος ήταν σκούρο γκρί.
Η γεώτρηση έχει ικανή παροχή και αντλείται με 1,5'' νερό χωρίς διακοπή.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

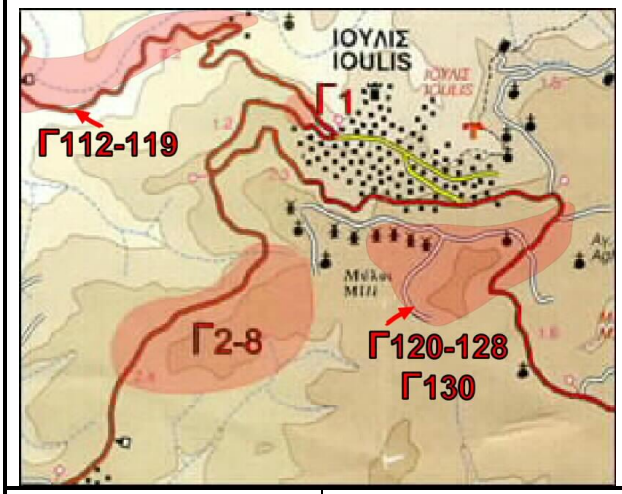
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.127
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+450m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΝΤΕΧΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	165	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση αντλείται με παροχή περίπου 2'' και μετά από 10 λεπτά άντληση απαιτείται χρόνος 10 επίσης λεπτών για την επαναφορά της στάθμης.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

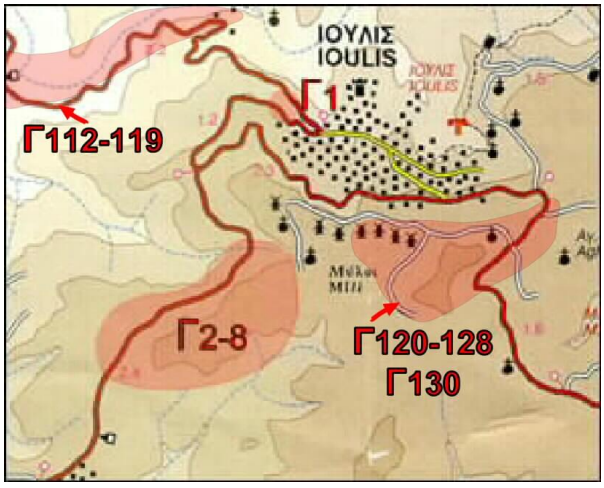
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.128
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+440m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΓΥΡΙΣΤΗ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	18,49	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+421,51	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	45 - 50m (+395 ως +390m)
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**	101,51	**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση διατρήθηκε μόνο σχιστόλιθος, η παροχή της ήταν πολύ μικρή και η γεώτρηση χαρακτηρίσθηκε ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ. Η γεώτρηση επομένως δεν είναι σωληνωμένη και δεν χρησιμοποιείται. Σύμφωνα με τον κατασκευαστή της η γεώτρηση είχε παροχή της τάξης των 2 m^3/h.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

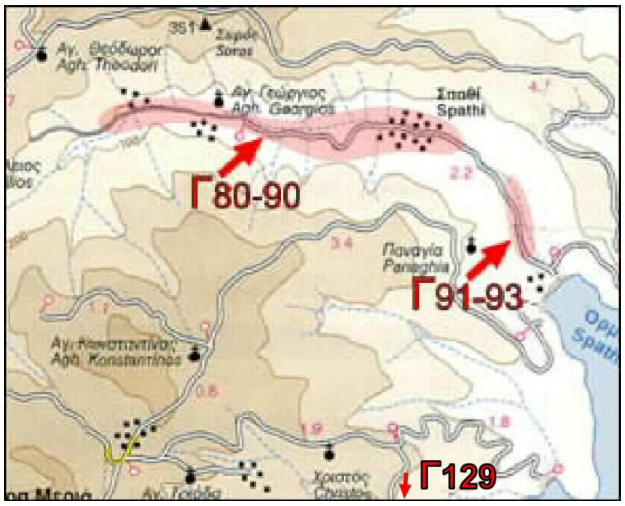
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.129
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+27m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΥΚΑΜΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	80	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1 m^3/h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Κατά τη διάτρηση μετά το βάθος των 3,5m υπήρξε πλήρης απώλεια νερού της γεώτρησης και επιστρεφόμενων και το ίδιο συνεχίσθηκε μέχρι το τελικό βάθος των 80m.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

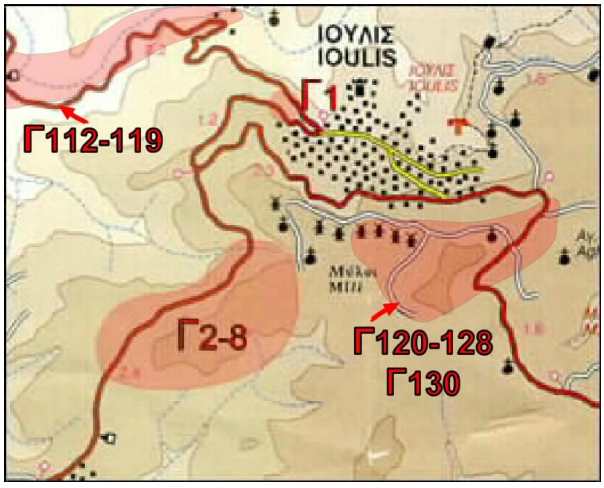
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.130
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+472m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΑΛΑΙΟΜΥΛΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΞΕΣΤΕΡΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	170	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**	8 m^3/24h	**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

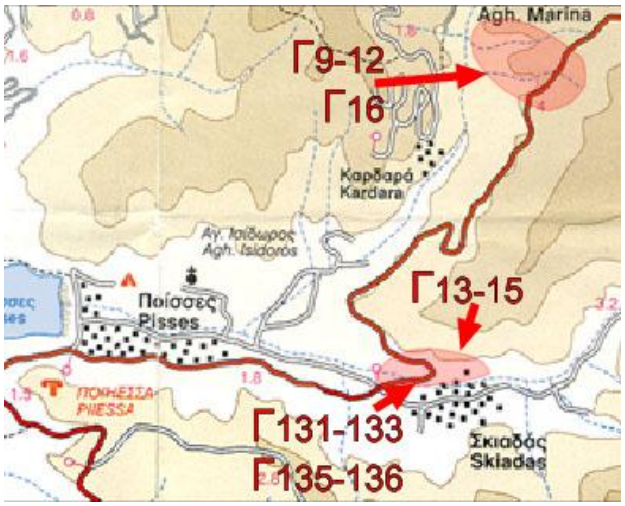
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.131
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :	+30m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΣΚΙΑΔΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΟΛΙΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	36	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	24cm	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)	23,46	**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)	+6,54	**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Σύμφωνα με πληροφορίες η γεώτρηση αντλείται με παροχή 4'', χωρίς πρόβλημα.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

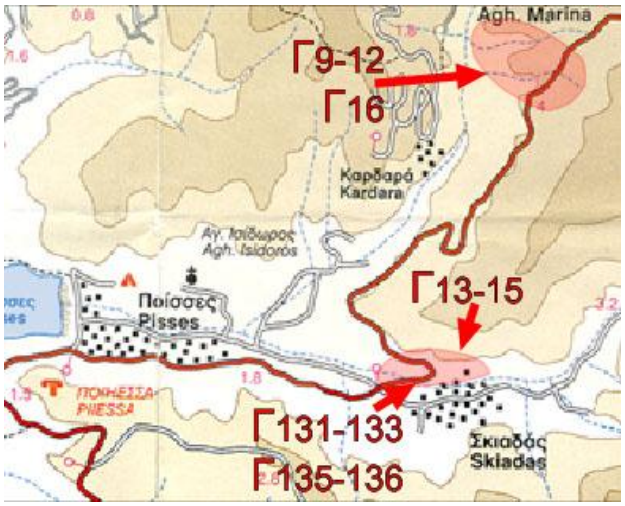
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.132
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΑΝΝΑ ΜΠΕΝΟΥ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

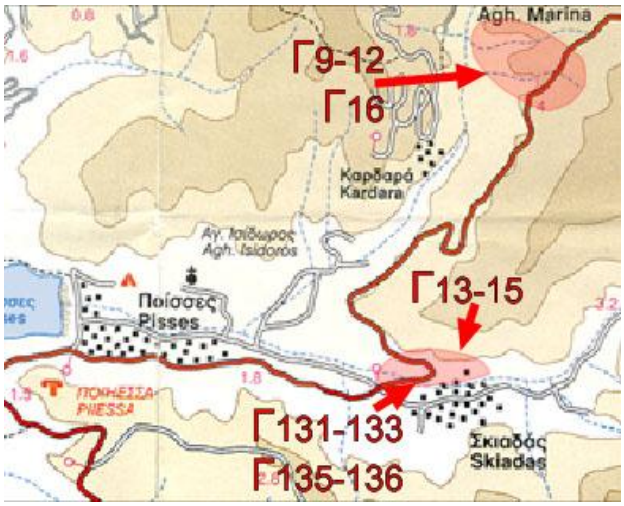
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.133
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου "ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

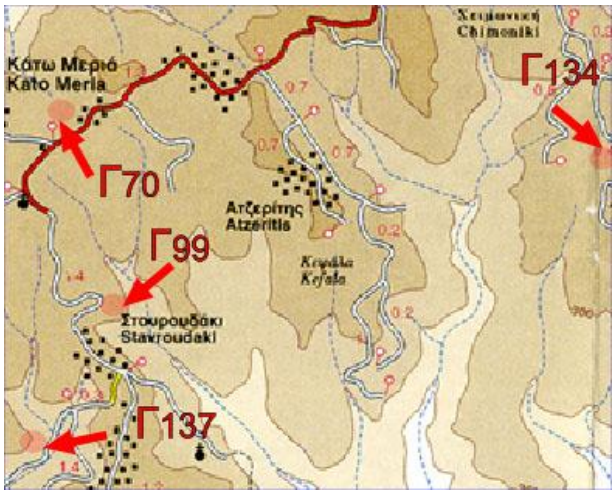
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.134
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΑΓΙΟΣ ΣΥΜΕΩΝ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΔΗΜ. ΚΑΒΑΛΛΙΕΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	60	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση συνάντησε υδροφορία σε βάθος 57 μέτρων, αλλά μετά τα 60 μέτρα συναντήθηκε μεγάλο ρήγμα, που είχε σαν αποτέλεσμα να χαθεί το νερό. Έφθασε σε τελικό βάθος 155 μέτρων και ήταν άνυδρη. Στη συνέχεια ρίχθηκε τσιμέντο, καθαρίσθηκε εκ νέου και σωληνώθηκε σε τελικό βάθος 60 μέτρων. Σήμερα αποδίδει πολύ μικρή παροχή, ένα περίπου βαρέλι το 24ωρο.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

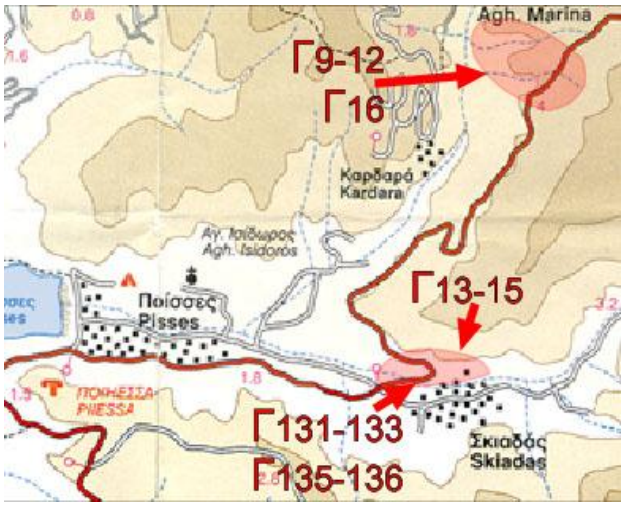
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.135
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

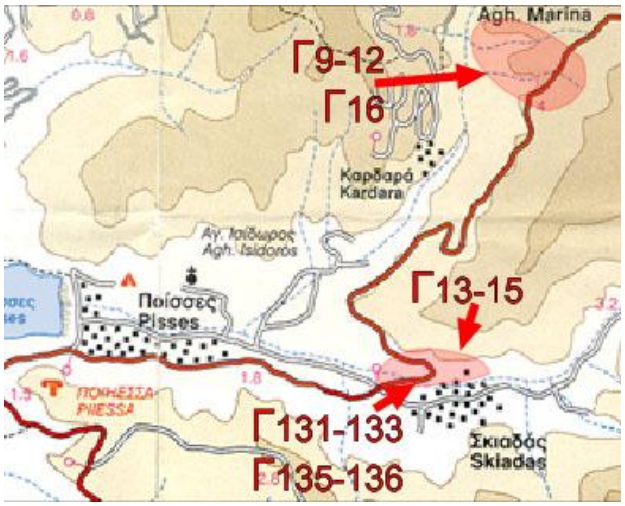
ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.136
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΜΑΡΚΟΣ ΣΕΡΕΛΗΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**		**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

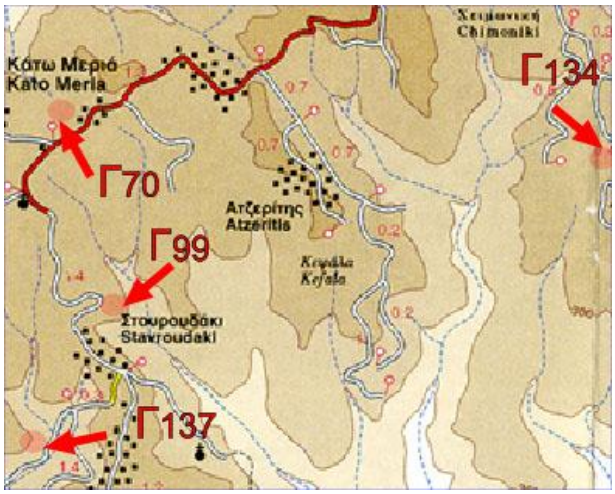
ΗΜΕΡ. ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :	14.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ :**	Γ.137
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ :		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ :**	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΧΑΒΟΥΝΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (m)**:**	120	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	6''	**ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΗΘΗΚΕ :**	Σχιστόλιθος και μάρμαρο
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (m)**:** (κατά την απογραφή)		**ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :** Βάθος & (Απόλ. Υψόμετρο)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ (m)**:**		**ΠΑΡΟΧΗ :**		**ΒΑΘΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ :**	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η γεώτρηση χαρακτηρίσθηκε κατά την κατασκευή της ΑΠΟΤΥΧΟΥΣΑ
Σήμερα είναι κατεστραμμένη και φαίνεται μόνο η κεφαλή της περιφραγματικής σωλήνωσης, πάνω στον Αγροτικό δρόμο, δίπλα στις βρύσεις της πηγής ''Μουρέ''.



ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΘΕΣΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

Δελτία Απογραφής Πηγαδιών Κέας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ1
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 11,69 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΦΡΑΣΕΣ ΣΑΪΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

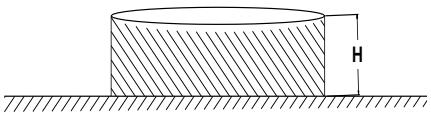
ΒΑΘΟΣ :	12,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,75 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται με πιεστικό για άρδευση και πότισμα κήπων

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	11,04 m	+ 0,65 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,50m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ2
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 12,90 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

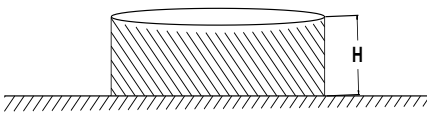
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,8 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται περιοδικά για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	11,50 m	+ 1,40 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,40 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ3
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 11,94 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ

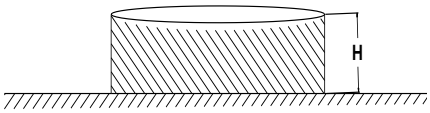
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται περιοδικά για άρδευση		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	11,67 m	+ 0,27 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,43 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ4
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,23 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΚΡΕΚΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Χαρακτηριστικά

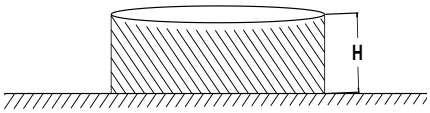
ΒΑΘΟΣ :	6,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι έχει κατασκευασθεί προ 50 περίπου ετών. Αντλείται περιοδικά για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	4,12 m	+ 2,11 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,50 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ5
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,62 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

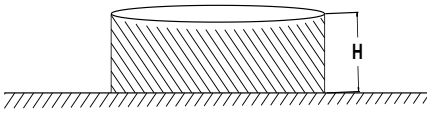
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται περιοδικά για άρδευση και ύδρευση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	2,30 m	+ 1,32 m
11.03.2001	2,22 m	+ 1,40 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,40 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ6
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 2,30 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

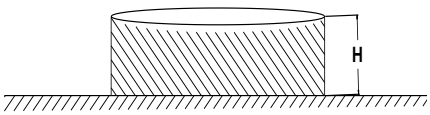
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται συστηματικά για ύδρευση		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	2,00 m	+ 0,30 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,57 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ7
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,80 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

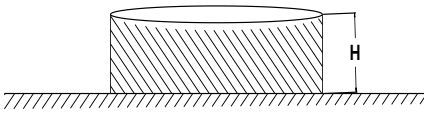
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	3,55 m	+ 1,25 m
11.03.2001	3,27 m	+ 1,53 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,20 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ8
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,78	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

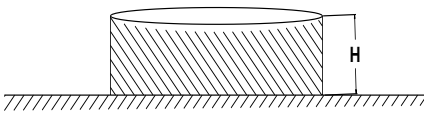
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται με πιεστικό για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	2,74 m	+ 1,04 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,42 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ9
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,65 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΛΕΠΟΥΡΑΣ

Χαρακτηριστικά

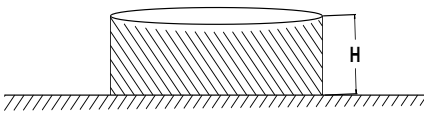
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται περιοδικά για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	3,24 m	+ 0,41 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,49 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ10
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,84 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

Χαρακτηριστικά

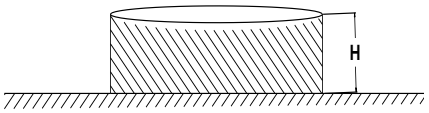
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται κατά περίπτωση, πιθανόν για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	4,18 m	+ 0,66 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,30 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ11
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 7,87m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΑΪΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

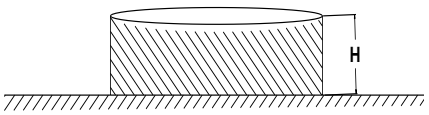
ΒΑΘΟΣ :	9,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται με πιεστικό για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	7,80 m	+ 0,07 m
11.03.2001	7,35 m	+ 0,52 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,18 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ12
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 11,73 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

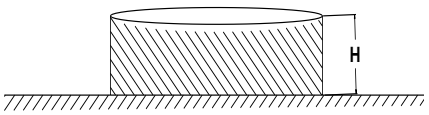
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται περιοδικά για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	11,35 m	+ 0,38 m
11.03.2001	10,76 m	+ 0,97 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,35 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ13
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 9,76 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΝΤΩΝΗΣ ΖΟΥΛΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Χαρακτηριστικά

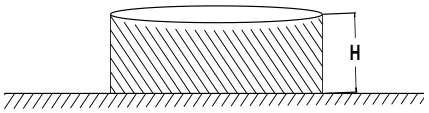
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται περιοδικά για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	9,15 m	+ 0,61 m
11.03.2001	8,60 m	+ 1,16 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,35 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ14
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 10,87 μ	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΥΚΟΝΙΑΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

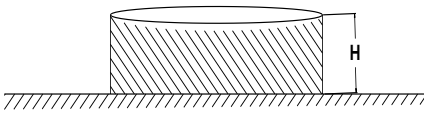
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με πιεστικό για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	10,48 m	+ 0,39 m
11.03.2001	10,05 m	+ 0,82 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,57 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ15
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 12,94 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Χαρακτηριστικά

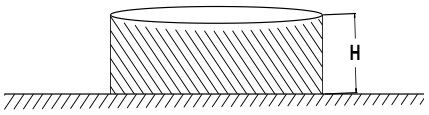
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με πιεστικό για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	12,67 m	+ 0,27 m
11.03.2001	12,22 m	+ 0,72 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,33 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13..06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ16
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,39 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΑΪΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

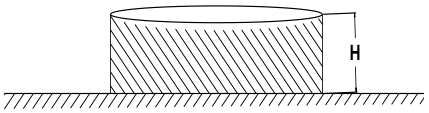
ΒΑΘΟΣ :	4,6 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,5 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι είναι πολύ παλαιάς κατασκευής και δεν χρησιμοποιείται

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	στεγνό	< + 4,6 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ17
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 7,65 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΟΣΧΟΣ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

Χαρακτηριστικά

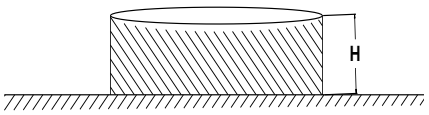
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι βρίσκεται μέσα σε παλαιό ερειπωμένο σπίτι, είναι παλαιάς κατασκευής και δεν χρησιμοποιείται

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	6,40 m	+ 1,25 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,20 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ18
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,60 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΚΡΕΚΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Χαρακτηριστικά

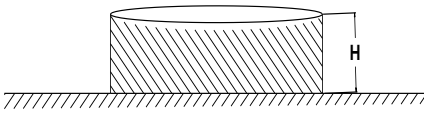
ΒΑΘΟΣ :	5,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 x 1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Πρόκειται για πηγάδι παλαιάς κατασκευής, το οποίο πιθανόν δεν χρησιμοποιείται

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	3,90 m	+ 2,70 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών	Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου ''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ19
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 2,62 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΚΡΕΚΑΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Χαρακτηριστικά

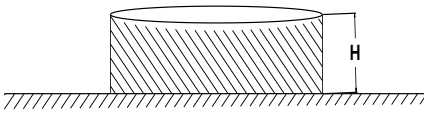
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται κατά περιόδους για άρδευση. Κατά την διάρκεια της 2^{ης} μέτρησης γινόταν άντληση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	2,40 m	+ 0,22 m
11.03.2001	2,93 m	- 0,31 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ20
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,51 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

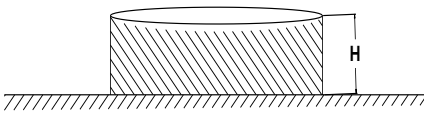
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Δεν ήταν δυνατός ο εντοπισμός της ακριβούς θέσης του πηγαδιού. Βρίσκεται μέσα σε σπίτι κλειδωμένο.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ21
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,96 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

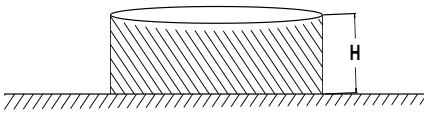
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται συστηματικά για ύδρευση και άρδευση. Πριν από τις μετρήσεις είχε προηγηθεί άντληση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	4,63 m	- 0,67 m
11.03.2001	4,45 m	- 0,49 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,70 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΗ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ22
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,87 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

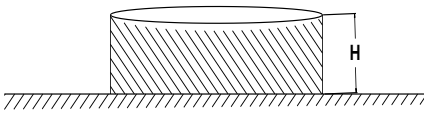
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται συστηματικά για ύδρευση και άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	3,68 m	+ 0,19 m
11.03.2001	3,56 m	+ 0,31 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,32 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ23
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,19 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΔΟΓΥΡΟΣ

Χαρακτηριστικά

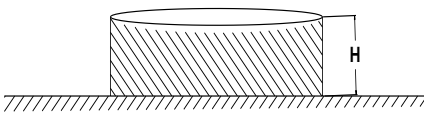
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται συστηματικά με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	5,25 m	- 0,06 m
11.03.2001	5,11 m	+ 0,08 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,25 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ24
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,95 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

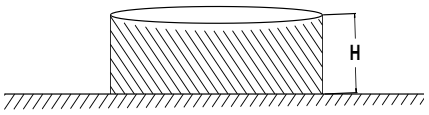
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι βρίσκεται μέσα σε κλειδωμένο σπίτι και δεν είναι δυνατή η μέτρηση.		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ25
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,67 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

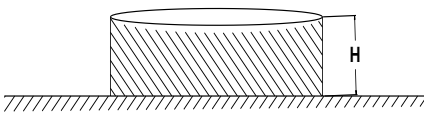
ΒΑΘΟΣ :	8,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	5,48 m	+ 1,19 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,30 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ26
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,40 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΒΛΑΧΟΥΤΣΙΚΟΣ

Χαρακτηριστικά

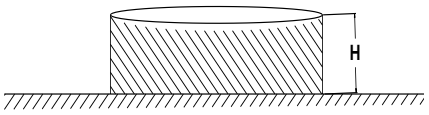
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
02.11.2000	5,20 m	0,20 m
11.03.2001	4,86 m	0,54 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ27
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,65 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΕΠΟΥΡΑΣ

Χαρακτηριστικά

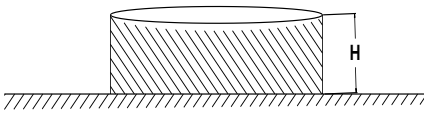
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται συστηματικά για ύδρευση και άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
02.11.2000	7,72 m	- 1,07 m
11.03.2001	6,40 m	+ 0,25 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ28
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,71 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

Χαρακτηριστικά

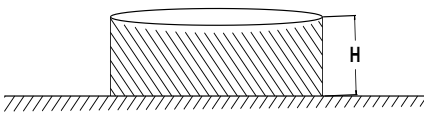
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,20 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται συστηματικά με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	5,59 m	+ 0,12 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,49 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ29
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 7,87 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΡΕΚΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Χαρακτηριστικά

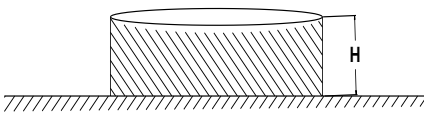
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	8,30 m	- 0,43 m
11.03.2001	7,35 m	+ 0,52 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,25 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ30
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 8,52 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΓΚΡΕΚΑΣ

Χαρακτηριστικά

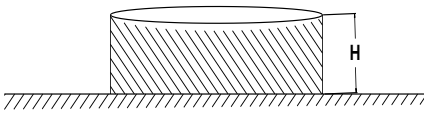
ΒΑΘΟΣ :	9,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	8,10 m	+ 0,42 m
11.03.2001	7,58 m	+ 0,94 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,40 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ31
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 8,63 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

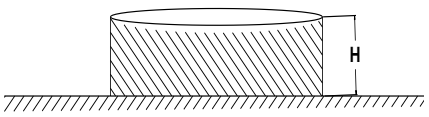
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	8,65 m	- 0,02 m
11.03.2001	8,15 m	+ 0,48 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,55 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ32
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 11,55 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΑΡΙΑ ΜΕΓΑΛΟΚΟΝΟΜΟΥ

Χαρακτηριστικά

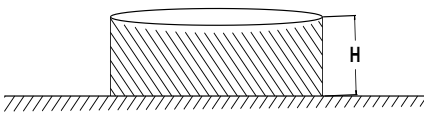
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	10,75 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,80 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων. Είχε πιθανόν προηγηθεί άντληση λίγο πριν τη μέτρηση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	10,75 m	+ 0,80 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,83 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ33
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 15,91 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚ. ΠΟΛΙΤΗΣ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

Χαρακτηριστικά

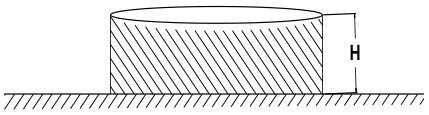
ΒΑΘΟΣ :	17,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	15,44 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,47 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	1,56 m	**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	15,44 m	+ 0,47 m
11.03.2001	14,88 m	+ 1,03 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,56 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ34
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 2,09 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ του ΙΩΑΝΝΗ

Χαρακτηριστικά

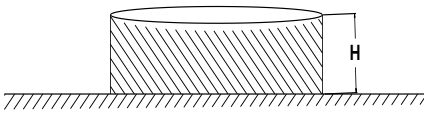
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	2,06 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,03 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων. Τη θερινή περίοδο υδροδοτεί εγκαταστάσεις camping.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	2,06 m	+ 0,03 m
11.03.2001	1,96 m	+ 0,13 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,54m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ35
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,28 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

Χαρακτηριστικά

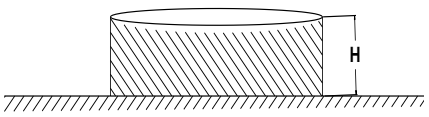
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	5,87 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,41 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	5,87 m	+ 0,41 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,10 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ36
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,17 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΓΚΡΕΚΑΣ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

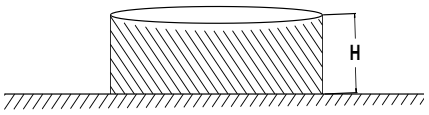
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	4,82 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 1,35 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές ααποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται κατά περιόδους, πιθανόν για άρδευση		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	4,82 m	+ 1,35 m
11.03.2001	4,56 m	+ 1,61 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,78 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ37
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,55 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΥΚΟΝΙΑΤΗΣ ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ

Χαρακτηριστικά

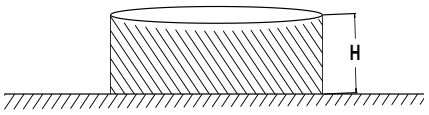
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι είναι μέσα σε κλειδωμένο σπίτι και δεν είναι δυνατή η μέτρηση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ38
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,10 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΥΛΑΚΗΣ

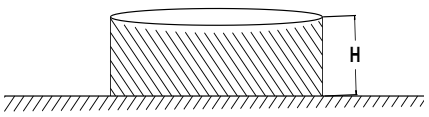
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	6,00 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,10 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:			

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	6,00 m	+ 0,10 m
11.03.2001	5,65 m	+ 0,45 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ39
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,18 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

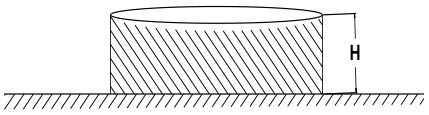
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	6,04 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,14 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	6,04 m	+ 0,14 m
11.03.2001	5,71 m	+ 0,47 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,66 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ40
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,80 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ

Χαρακτηριστικά

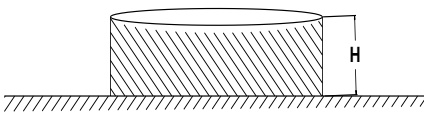
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	5,86 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,94 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται πιθανόν για μικρά διαστήματα

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	5,86 m	+ 0,94 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,64 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ41
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 7,32 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΦΩΤΗΣ ΓΚΡΕΚΑΣ

Χαρακτηριστικά

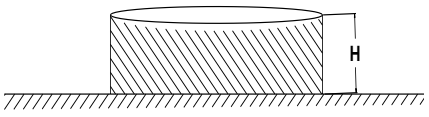
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,80 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	9,57 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	- 2,25 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται συστηματικά για ύδρευση και άρδευση. Πριν τη μέτρηση είχε προηγηθεί άντληση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	9,57 m	- 2,25 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,33 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ42
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 10,75 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ του ΙΣΙΔΩΡΟΥ

Χαρακτηριστικά

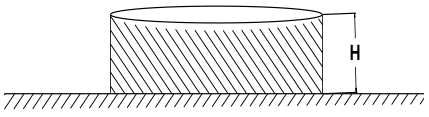
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι βρισκεται μέσα σε σπίτι κλειδωμένο και δεν είναι δυνατή η μέτρηση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ43
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 6,54 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΒΛΑΧΟΣ

Χαρακτηριστικά

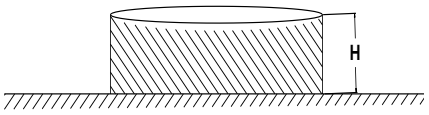
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι βρίσκεται μέσα σε σπίτι κλειδωμένο και δεν είναι δυνατή η μέτρηση. Σύμφωνα με πληροφορίες το νερό αντλείται σε συνεχή βάση από Μάιο έως Οκτώβριο με παροχή 15 m^3/h και μεταφέρεται στον Κούνδουρο για την υδροδότηση τουριστικών εγκαταστάσεων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ44
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 8,00 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

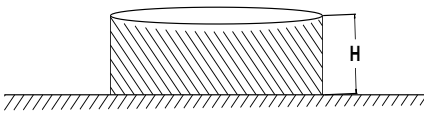
ΒΑΘΟΣ :	10,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	8,21 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	- 0,21 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων. Πριν τη μέτρηση είχε προηγηθεί άντληση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	8,21 m	- 0,21 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,60 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ45
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 7,55 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΛΙΤΗΣ του ΝΙΚΟΛΑΟΥ

Χαρακτηριστικά

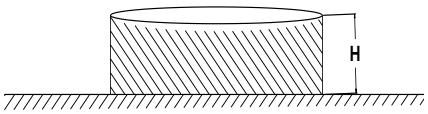
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,80 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	8,66 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	- 1,11 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	8,66 m	- 1,11 m
11.03.2001	7,97 m	- 0,42 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,56 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ46
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 10,42 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΠΑΝΑΓ. ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

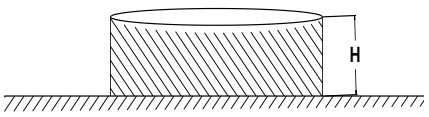
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	9,55 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,87 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	9,55 m	+ 0,87 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,38 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ47
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 15,21 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

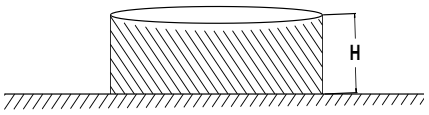
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι είναι σκεπασμένο με πλάκα τσιμέντου και δεν είναι δυνατή η μέτρηση. Αντλείται για ύδρευση και άρδευση.		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ48
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 12,62 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

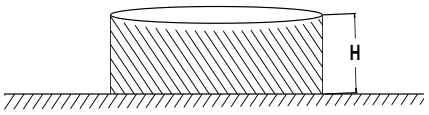
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	12,12 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,50 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	12,12 m	+ 0,50 m
11.03.2001	11,67 m	+ 0,95 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,68 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ49
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 14,66 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΝΤΩΝΗΣ ΖΟΥΛΟΣ του ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΥ

Χαρακτηριστικά

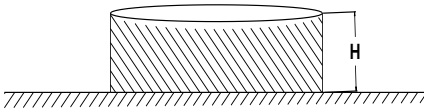
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	13,75 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,91 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	13,75 m	+ 0,91 m
11.03.2001	13,33 m	+ 1,33 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,00 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ50
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 14,95 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΖΟΥΛΟΣ

Χαρακτηριστικά

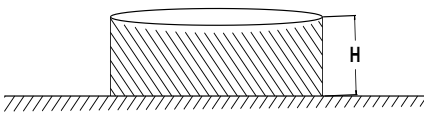
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	14,27 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,68 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για ύδρευση και άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	14,27 m	+ 0,68 m
11.03.2001	13,84 m	+ 1,11 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,73 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ51
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 3,54 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ ΠΑΤΙΝΙΩΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

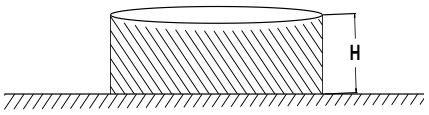
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι βρίσκεται μέσα σε σπίτι κλειδωμένο και δεν είναι δυνατή η μέτρηση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ52
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 19,84 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΝΙΚΟΣ ΠΑΟΥΡΗΣ

Χαρακτηριστικά

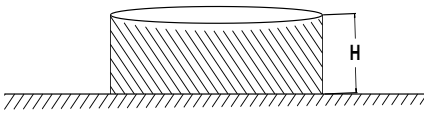
ΒΑΘΟΣ :	14,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	ΣΤΕΓΝΟ	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	< + 5,84 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
13.6.2000	στεγνό	< + 5,84 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ53
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 18,76 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

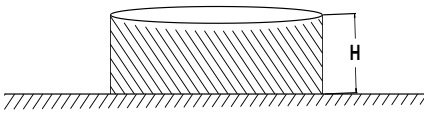
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	18,32 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,44 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για ύδρευση και άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	18,32 m	+ 0,44 m
11.03.2001	17,82 m	+ 0,94 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,58 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13/6/00	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ54
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 18,80 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

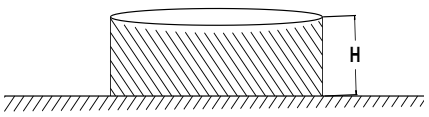
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	17,38 m	+ 1,42 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,52 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ55
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 15,28 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΕΛΙΟΣ ΛΕΠΟΥΡΑΣ

Χαρακτηριστικά

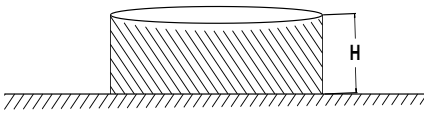
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	22,17 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	- 6,89 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για ύδρευση και άρδευση. Πριν από τις μετρήσεις είχε προηγηθεί άντληση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	22,17	- 6,89
11.03.2001	17,97	- 2,69

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,38 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ56
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,65 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

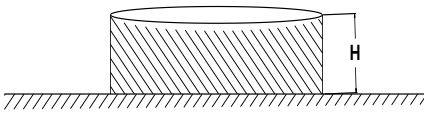
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι είναι σκεπασμένο με πλάκα τσιμέντου και δεν είναι δυνατή η μέτρηση. Αντλείται για ύδρευση και άρδευση.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ57
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 11,67 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΣΑΙΤΗΣ

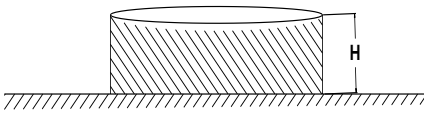
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :	12,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	11,24 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,43 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	0,78 m	**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται με χρήση πιεστικού για ύδρευση και πότισμα κήπων.		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	11,24 m	+ 0,43 m
11.03.2001	10,82 m	+ 0,85 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,16 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ58
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ (ΥΔΡΕΥΣΗ ΛΙΜΑΝΙ)

Χαρακτηριστικά

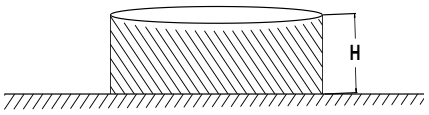
ΒΑΘΟΣ :	2,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 x 2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται την καλοκαιρινή περίοδο για τη συμπλήρωση της ύδρευσης της Κορησσίας.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ59
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 9,58 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ (ΥΔΡΕΥΣΗ ΧΩΡΑΣ)

Χαρακτηριστικά

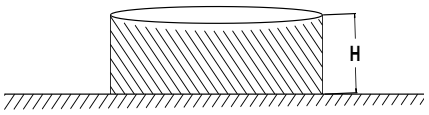
ΒΑΘΟΣ :	8,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	3,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	7,05 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 2,63 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	1,45 m	**ΠΑΡΟΧΗ**	15 – 16 m^3/h

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται εντατικά για την ύδρευση της Ιουλίδας. Τη θερινή περίοδο του έτους 2000 λειτούργησε 24 ώρες το 24ωρο Το Χειμώνα λειτουργεί 4 ώρες το πρωί και 4 ώρες το απόγευμα. Το νερό πηγαίνει σε δεξαμενή και χλωριώνεται. ΣΗΜ : Οι μετρήσεις υψομέτρου και η εξάρτηση της στάθμης έγινε από την κορυφή της σκάλας του οικίσκου. Πριν την 1η μέτρηση είχε προηγηθεί άντληση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
13.6.2000	7,05 m	+ 2,63 m
2.11.2000	6,98 m	+ 2,70 m
11.03.2001	6,95 m	+ 2,73 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H =0,10 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ60
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 12,45 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ

Χαρακτηριστικά

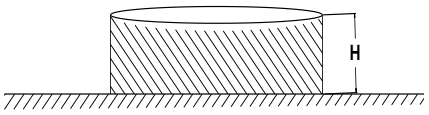
ΒΑΘΟΣ :	11,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	8,60 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 3,85 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	2,40 m	**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	8,60 m	+ 3,85 m
04.04.2001	9,46 m	+ 2,99 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,54 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ61
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	.	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΠΕΡΚΕΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

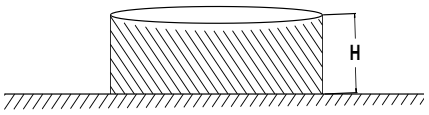
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι αντλείται για άρδευση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ62
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 9,93 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

Χαρακτηριστικά

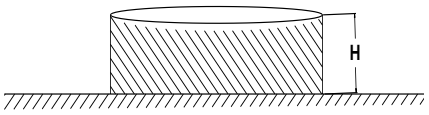
ΒΑΘΟΣ :	8,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	7,41 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 2,52 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	0,59 m	**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
02.11.2000	7,41 m	+ 2,52 m
11.03.2001	7,15 m	+ 2,78 m
04.04.2001	7,20 m	+ 2,73 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,20 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ63
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

Χαρακτηριστικά

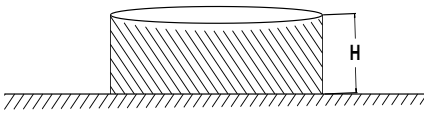
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ64
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΣ

Χαρακτηριστικά

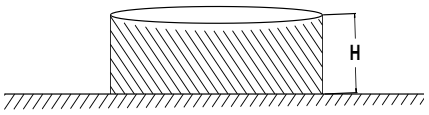
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ65
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΥΓΟΥΣΤΗΣ ΣΤΕΦΑΣ

Χαρακτηριστικά

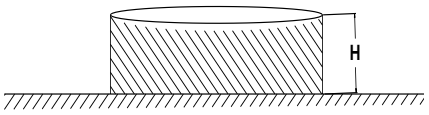
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ66
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Χαρακτηριστικά

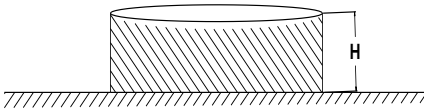
ΒΑΘΟΣ :	2,50 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι δεν χρησιμοποιείται επειδή, είναι μικρού βάθους, κοντά στη θάλασσα και το νερό του υφαλμύρισε. Παράλληλα ρυπαίνεται από την αποχέτευση του δρόμου και της γύρω περιοχής.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης	Υδραυλικό φορτίο
02.11.2000	1,97 m	+ 0,00 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ67
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	.	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΙΑΝΝΗΣ ΣΤΕΦΑΣ (ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ)

Χαρακτηριστικά

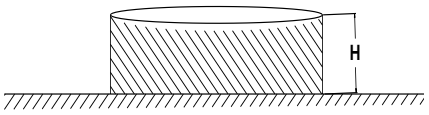
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ68
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΞΕΣΤΕΡΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

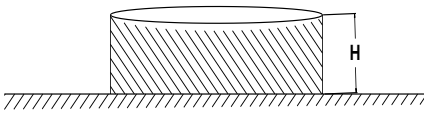
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ69
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	.	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΠΕΡΚΕΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

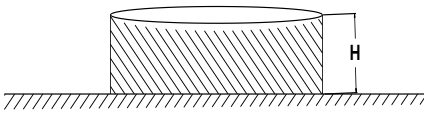
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ70
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	.	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΛΑΖΑΡΟΥ

Χαρακτηριστικά

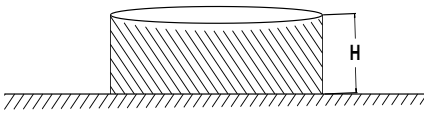
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ71
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Χαρακτηριστικά

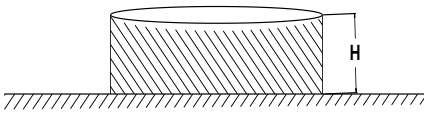
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.06.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ72
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΟΤΖΙΑΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΑΡΤΙΝΟΥ

Χαρακτηριστικά

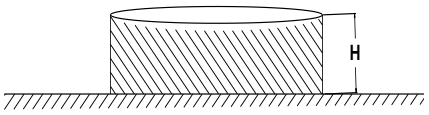
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ73
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,30 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΑΡΙΚΑ ΠΟΛΙΤΟΥ

Χαρακτηριστικά

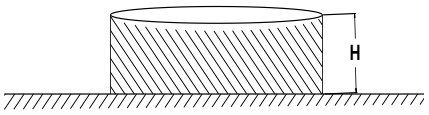
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	5,295 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	- 0,995 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Πριν από τη μέτρηση είχε προηγηθεί άντληση

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.3.2001	5,295 m	- 0,995 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,655 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	02.11.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ74
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 5,31 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΜΑΚΡΗΣ

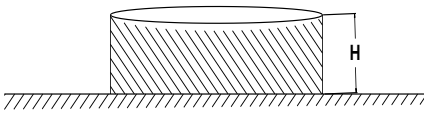
Χαρακτηριστικά

ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	3,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	3,13 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 2,18 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις		
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :			
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:			

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
2.11.2000	3,13 m	+ 2,18 m
4.4.2001	3,07 m	+ 2,24 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,80 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	14.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ75
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΑΛΑΜΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ (ΥΔΡΕΥΣΗ ΟΤΖΙΑ)

Χαρακτηριστικά

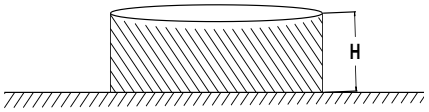
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	2,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	7 m3/h

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Αντλείται για την ύδρευση του Οτζιά το Καλοκαίρι, 8 ώρες την ημέρα (1,5 ώρες άντληση και 1,5 ώρες διακοπή), ενώ το Χειμώνα συνήθως δεν αντλείται.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
13.6.2000	8,76 m	
2.11.2000	7,51 m	

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,45 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ76
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΒΑΤΟΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	Ν. ΧΩΜΑΤΙΑΝΟΣ

Χαρακτηριστικά

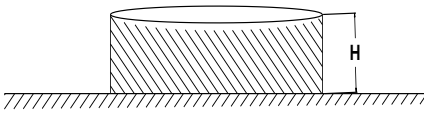
ΒΑΘΟΣ :	24,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	3,00 x 3,00 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	1,50 m^3/h

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Αρχική προσχωματικές αποθέσεις και στη συνέχεια διανοίχθηκε στον υποκείμενο σχιστόλιθο.
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Η παροχή αναφέρεται στη δυναμικότητα της αντλίας, η οποία άδειαζε σε σύντομο χρόνο το πηγάδι

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ77
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	

Χαρακτηριστικά

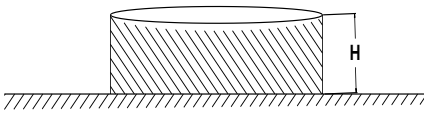
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Σχιστόλιθος - γνεύσιος
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ78
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	

Χαρακτηριστικά

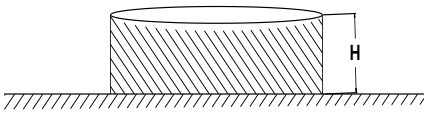
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Σχιστόλιθος - γνεύσιος
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	13.05.2000	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ79
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ		**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΙΟΥΛΙΔΑ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ

Χαρακτηριστικά

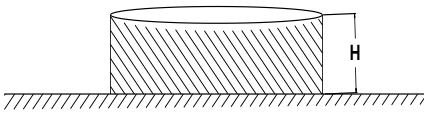
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)		**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Σχιστόλιθος - γνεύσιος
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας** **νήσων Κέας και Μήλου** **''ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ''**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ80
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,48 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Χαρακτηριστικά

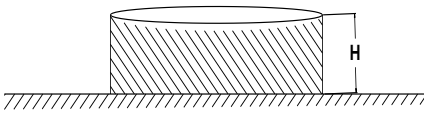
ΒΑΘΟΣ :		**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,20 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	4,27 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,21 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :		**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Το πηγάδι δεν αντλείται από χρόνια

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	4,27 m	+ 0,21 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,50 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔ/ΣΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ** **Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών**	**Μελέτη αντιμετώπισης ξηρασίας νήσων Κέας και Μήλου** **"ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ"**

ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	11.03.2001	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ**	Φ81
ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜ. ΕΔΑΦΟΥΣ	+ 4,83 m	**ΕΙΔΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ**	ΠΗΓΑΔΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΠΟΙΣΣΕΣ	**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:**	ΜΑΡΙΑ ΓΚΙΖΗ

Χαρακτηριστικά

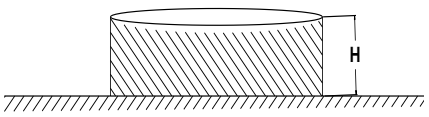
ΒΑΘΟΣ :	7,00 m	**ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ :**	1,50 m
ΒΑΘΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ : (κατά την απογραφή)	4,10 m	**ΑΠΟΛΥΤΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΣΤΑΘΜΗΣ** (κατά την απογραφή)	+ 0,73 m
ΣΤΗΛΗ ΝΕΡΟΥ :	2,90 m	**ΠΑΡΟΧΗ :**	

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ :	Προσχωματικές αποθέσεις
ΥΔΡΟΦΟΡΙΑ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (m)

Ημερομηνία	Βάθος στάθμης από έδαφος	Υδραυλικό φορτίο
11.03.2001	4,10 m	+ 0,73 m

ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ



H = 0,33 m

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Συμπράττοντα γραφεία μελετών:	
	ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΝΝΗΣ	ECOPOLIS A.E. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΧΡΥΣΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	**ΓΑΜΜΑ-4 ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ**	