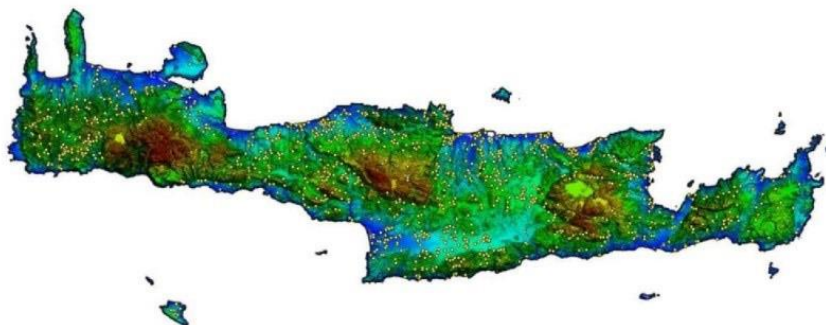




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ & ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΓΙΑ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



5η ΦΑΣΗ: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ “ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ” ΓΙΑ ΤΗΝ
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΖΠ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΟΡΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

6η ΦΑΣΗ: ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΖΠ

7η ΦΑΣΗ: ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΧΕΔΙΟΥ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΖΠ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ - ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

**3η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

ΚΩΔΙΚΟΣ :

ΤΕ.3-1

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ :

ΙΟΥΛΙΟΣ
2026

ΑΝΑΔΟΧΟΙ

ΕΝΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ- ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.
ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ
ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ- ΧΑΡΑ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ : Γ. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 3, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΗΛ.:210 2790882, e-mail: info@ilida-eng.gr
giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ
Γεωλόγος MSc

ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΣΚΟΒΟΛΑΣ
Γεωλόγος MSc

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ
Δρ. Υδρογεωλόγος

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Α.Δ. ΚΡΗΤΗΣ
Δ/ΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ Α.Δ. ΚΡΗΤΗΣ

Η ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

Η Προϊσταμένη
Δ/Νσης Υδάτων Α.Δ.Κ.
ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΜΑΡΤΙΝΟΥ

Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της
Δ/Νσης Υδάτων Α.Δ.Κ.
ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΡΗ

Ο Προϊστάμενος Γενικής Διεύθυνσης
Βιώσιμης Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης
ΜΑΡΙΝΟΣ ΚΡΙΤΣΩΤΑΚΗΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ αρ:

ΤΕΥΧΟΣ 3-1: ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1	Γενικά.....	1
1.2	Σκοπός και Αντικείμενο της Μελέτης	4
1.3	Εκπόνηση – Επίβλεψη της Μελέτης.....	5
1.4	Νομοθετικό Πλαίσιο – Τεχνικές Προδιαγραφές.....	6
1.5	Ομάδα Μελέτης.....	8
2	ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΑΝ	9
2.1	Γενικά – Προβλεπόμενες Ρυθμίσεις Ζωνών Προστασίας.....	9
2.2	Ζώνη Προστασίας 2 ετών.....	12
2.3	Κριτήρια και Μεθοδολογίες Καθορισμού Ζωνών Προστασίας.....	14
2.4	Ζώνη Προστασίας I	16
2.5	Ζώνη Προστασίας II	17
2.5.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	18
2.5.2	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	37
2.5.3	Ελάχιστη Ακτίνα Ζώνης Προστασίας	41
2.5.4	Μέθοδος «Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης»	43
2.5.5	Τελικός Καθορισμός Ζώνης II.....	51
2.6	Ζώνη Προστασίας III	52
3	ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ.....	54
3.1	Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε.....	54
3.2	Δήμος Κισσάμου	57
3.3	ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων.....	61
3.4	ΔΕΥΑ Σελίνου	67
3.5	ΔΕΥΑ Χανίων.....	72
3.6	Δήμος Αποκορώνου.....	76
3.7	Δήμος Σφακίων	81
3.8	Δήμος Γαύδου	84
3.9	ΔΕΥΑ Ρεθύμνης	87
3.10	Δήμος Αγίου Βασιλείου	96

3.11	ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου	102
3.12	Δήμος Αμαρίου	108
3.13	Δήμος Ανωγείων.....	114
3.14	Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού	117
3.15	ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου	122
3.16	ΔΕΥΑ Ηρακλείου	127
3.17	Δήμος Γόρτυνας	133
3.18	Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων	142
3.19	ΔΕΥΑ Χερσονήσου	148
3.20	ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας.....	154
3.21	Δήμος Βιάννου.....	159
3.22	Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου	163
3.23	ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου	168
3.24	Δήμος Ιεράπετρας	175
3.25	ΔΕΥΑ Σητείας	180
4	ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ.....	186

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πιν. 2-1	Περιοχές εφαρμογής μαθηματικής προσομοίωσης υπόγειας ροής	20
Πιν. 2-2	Αξιολόγηση βαθμού εμπιστοσύνης δεδομένων και υιοθέτηση συντελεστών ασφαλείας	35
Πιν. 2-3	Αρχικά Κριτήρια Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας (Ζώνη II) σε σημεία υδροληψίας με $Q < 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$ – Α' περίπτωση	46
Πιν. 2-4	Αρχικά Κριτήρια Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας (Ζώνη II) σε σημεία υδροληψίας με $Q < 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$ – Β' περίπτωση	46
Πιν. 3-1	Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας	55
Πιν. 3-2	Δήμος Κισσάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	58
Πιν. 3-3	ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	62

Πιν. 3-4 ΔΕΥΑ Σελίνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	68
Πιν. 3-5 ΔΕΥΑ Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	73
Πιν. 3-6 Δήμος Αποκορώνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	77
Πιν. 3-7 Δήμος Σφακίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	82
Πιν. 3-8 Δήμος Γαύδου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	85
Πιν. 3-9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	88
Πιν. 3-10 Δήμος Αγίου Βασιλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	97
Πιν. 3-11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	103
Πιν. 3-12 Δήμος Αμαρίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	109
Πιν. 3-13 Δήμος Ανωγείων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	115
Πιν. 3-14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	118
Πιν. 3-15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	123
Πιν. 3-16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	128
Πιν. 3-17 Δήμος Γόρτυνας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	134
Πιν. 3-18 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	143
Πιν. 3-19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	149
Πιν. 3-20 ΔΕΥΑ ΜινώαΠεδιάδας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	155
Πιν. 3-21 Δήμος Βιάννου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	160

Πιν. 3-22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	164
Πιν. 3-23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	169
Πιν. 3-24 Δήμος Ιεράπετρας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	176
Πιν. 3-25 ΔΕΥΑ Σητείας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	181
Πιν. 4-1 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ζωνών Προστασίας - Ζώνη ΙΙ ανά Πάροχο	187

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχ. 2-1 Χάρτης με τις Περιοχές Προσομοίωσης (ΠΕΠ)	19
Σχ. 2-2 Εννοιολογικό μοντέλο κίνησης σε πορώδες μέσο και επεξήγηση διαφόρων εννοιών ταχύτητας ροής	23
Σχ. 2-3 Επίδραση των παραδοχών πορώδους σε ψαμμίτες (Environmental Protection Agency- EPA, UK 2019).....	30
Σχ. 2-4 Σύγκριση Ετήσιου ύψους υετού περιόδου 2004-2009 με 2010-2020.....	32
Σχ. 2-5 Βροχομετροκοί Σταθμοί με συνεχή λειτουργία 2004-2020 -Σύγκριση Υετού περιόδων προσομοίωσης 2004-2009 με 2010-2020 (Δεδομένα από Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης)	34
Σχ. 2-6 Γεωλογικός χάρτης (επάνω) και φυσικό ανάγλυφο (κάτω) Ζώνης των σημείων 888 & 890 – Οροπέδιο Λασιθίου.	49
Σχ. 2-7 Ενδεικτική γεωλογική τομή στην περιοχή Ζώνης Προστασίας ΙΙ υδροληπτικού έργου με διαφορετικά ΥΥΣ θέσης και εκμετάλλευσης.....	50
Σχ. 3-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	56
Σχ. 3-2 Δήμος Κισσάμου. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	60
Σχ. 3-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	65
Σχ. 3-4 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 6 (906).....	66
Σχ. 3-5 ΔΕΥΑ Σελίνου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	71
Σχ. 3-6 ΔΕΥΑ Χανίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση.....	75
Σχ. 3-7 Δήμος Αποκορώνου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση....	79
Σχ. 3-8 Δήμος Αποκορώνου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 949 (Δ.Υ.)	80

Σχ. 3-9 Δήμος Σφακίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	83
Σχ. 3-10 Δήμος Γαύδου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	86
Σχ. 3-11 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	95
Σχ. 3-12 Δήμος Αγίου Βασιλείου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	101
Σχ. 3-13 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	107
Σχ. 3-14 Δήμος Αμαρίου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	113
Σχ. 3-15 Δήμος Ανωγείων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	116
Σχ. 3-16 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	121
Σχ. 3-17 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση ...	126
Σχ. 3-18 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	132
Σχ. 3-19 Δήμος Γόρτυνας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	141
Σχ. 3-20 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	147
Σχ. 3-21 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση.	153
Σχ. 3-22 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	158
Σχ. 3-23 Δήμος Βιάννου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	161
Σχ. 3-24 Δήμος Βιάννου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 520 (9175)	162
Σχ. 3-25 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	167
Σχ. 3-26 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	174
Σχ. 3-27 Δήμος Ιεράπετρας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση ..	179
Σχ. 3-28 ΔΕΥΑ Σητείας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	185

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΕΥΧΩΝ, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 3-1: ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (ΣΥΝΟΔΑ ΤΕΥΧΗ)

ΤΕΥΧΟΣ 3-A: ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΑΝΑΛΥΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ 3-2: ΡΥΠΟΓΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΙ ΡΥΠΟΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ

ΤΕΥΧΟΣ 3-3: ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΕΩΝ

ΤΕΥΧΟΣ 3-4: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΜΟΝΤΕΛΑ ΡΟΗΣ / ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 3-5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

ΤΕΥΧΟΣ 3-6: ΤΕΥΧΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

I. Βιβλιογραφία

IA Διαθέσιμες Πηγές Δεδομένων (μέχρι 27-02-2026)

IB Βάση Δεδομένων Βιβλιογραφικών Αναφορών (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)

II. Βάση Δεδομένων Σημείων Υδροληψιών για Ύδρευση

III. Στοιχεία Γεωτρήσεων (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)

IIIA Τομές Υδρογεωτρήσεων και Δοκιμαστικές Αντλήσεις Σημείων Ύδρευσης (αρχείο ΑπΔΚ)

IIIB Βάση Δεδομένων Τομών Γεωτρήσεων (Υδρογεωτρήσεις και Γεωτεχνικής Έρευνας)

IV. Βάση Δεδομένων Μετρήσεων Στάθμης Υδροφόρου Ορίζοντα

V. Βάση Δεδομένων Ποιοτικών Χαρακτηριστικών

VA Χημικές Αναλύσεις Ε.Δ.Π.Υ.

VB Χημικές Αναλύσεις Δήμων και ΔΕΥΑ

VI. Βάση Δεδομένων Δυνητικά Ρυπογόνων Δραστηριοτήτων

VII. Μέτρα ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

VIIA. – 1η Αναθεώρηση (ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017)

M13B0401, Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα

M13B0402, Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας

VII.B. – 2η Αναθεώρηση (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024)

M13B0401, Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

M13B0402, Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας

VIII. Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις σε κλίμακα 1:5.000 (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)

A/A	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	ΓΟ-1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
2	ΓΟ-2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
3	ΓΟ-3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
4	ΓΟ-4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
5	ΓΟ-5	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000
6	ΓΤ-1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
7	ΓΤ-2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
8	ΓΤ-3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
9	ΓΤ-4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
10	ΓΤ-5	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000
11	ΓΥ-1	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
12	ΓΥ-2	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
13	ΓΥ-3	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
14	ΓΥ-4	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
15	ΓΥ-5	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000

- ΙΧ. Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας (CFR) – Προτεινόμενες τιμές και υπολογισμοί
- Χ. Υλικό Εκπαίδευσης σε Λογισμικό και Γεωγραφικές Βάσεις Δεδομένων
- Χ.Α Ατζέντα Εκπαίδευσης
- Χ.Β Εισαγωγικό Σημείωμα Εκπαίδευσης
- ΧΙ. Προσχέδιο Απόφασης Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών για Ύδρευση

ΣΧΕΔΙΑ ΕΚΤΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

A/A	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	Κ.1-0	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΜΕ ΣΗΜΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΡΥΠΟΓΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	1:150.000
2	Ζ.2-1	ΧΑΡΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ	1:150.000

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το παρόν τεύχος συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης:

«Λεπτομερής Οριοθέτηση Ζωνών Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Απολήψεις Νερού Ύδρευσης»,

που ανατέθηκε από την ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ, ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ & ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ στην Ένωση Οικονομικών Φορέων:

- ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ με δ.τ. ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.
- ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝΑ
- ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ – ΧΑΡΑ

και αποσκοπεί στην εφαρμογή των Μέτρων M13B0401 και M13B0402 του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), για την προστασία των σημείων απόληξης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης.

Η σχετική σύμβαση για την εκπόνηση υπογράφηκε στις 19-05-2023.

Το παρόν συντάχθηκε στο πλαίσιο της **3ης Τεχνικής Έκθεσης** της μελέτης, όπως ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές, η οποία αφορά στην παρουσίαση των εργασιών, που εκπονήθηκαν για την ολοκλήρωση των παρακάτω φάσεων:

- **5^η Φάση: Καθορισμός των “κριτηρίων” για την οριοθέτηση των Ζωνών Προστασίας και για τα αποδεκτά όρια ρύπανσης**
- **6^η Φάση: Οριοθέτηση των Ζωνών Προστασίας**
- **7^η Φάση: Συγγραφή προσχεδίου Απόφασης της οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών - Διαβούλευση**

Αποτελεί μέρος της 3^{ης} Τεχνικής Έκθεσης της μελέτης, το περιεχόμενο της οποίας καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατάρτισης του Σχεδίου Οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών της παρούσας Σύμβασης. Είναι το Κύριο Τεύχος Μελέτης (Τεύχος 3-1) και, εκτός από τα γενικά εισαγωγικά στοιχεία περιλαμβάνει:

- τη διαδικασία εκπόνησης της μελέτης,
- τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την οριοθέτηση των ζωνών και,
- τα συνοπτικά αποτελέσματα της οριοθέτησης με τις Ζώνες Προστασίας II που προτείνονται ανά Πάροχο νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Εκτός από το παρόν **Κύριο Τεύχος, Τεύχος 3-1**, η υποβολή περιλαμβάνει ακόμα άλλα έξι (6) υποστηρικτικά τεύχη της μελέτης (Τεύχη Τεκμηρίωσης), όπως παρακάτω:

ΤΕΥΧΟΣ 3-A, “Τεχνικό Αντικείμενο - Ανάλυση”. Το Τεύχος 3-A συντάχθηκε με βάση τις υποβολές που έγιναν στο πλαίσιο των 1^{ης} και 2^{ης} Τεχνικών Εκθέσεων της μελέτης και εκτός από τα γενικά εισαγωγικά στοιχεία περιλαμβάνει: τη συγκέντρωση, επικαιροποίηση και διαχείριση των δεδομένων του τεχνικού αντικειμένου της μελέτης, μέσω ανάπτυξης Βάσης Δεδομένων και την ανάλυση επί των υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών των υδροφορέων ανά Πάροχο νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

ΤΕΥΧΟΣ 3-2: “Ρυπογόνες Δραστηριότητες – Παραγόμενοι Ρύποι στα Υπόγεια Νερά”. Το Τεύχος 3-2 περιλαμβάνει την καταγραφή των δραστηριοτήτων και των εστιών ρύπανσης των υπόγειων νερών στην Κρήτη και των πιέσεων που επάγονται για τα υπόγεια νερά (σημειακών και διάχυτων). Στο Τεύχος παρουσιάζεται η ομαδοποίηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που έγινε, η αξιολόγηση των δυνητικά ρυπογόνων και οι παραγόμενοι από αυτές ρύποι. Μεταξύ των ασκούμενων πιέσεων περιλαμβάνεται και η θαλάσσια διείσδυση στους παράκτιους υδροφορείς που έχει τόσο φυσικά αίτια (παράκτιες εμφανίσεις ανθρακικών πετρωμάτων), όσο και αίτια ανθρωπογενή (υπεραντλήσεις υπόγειου νερού). Για την καταγραφή δραστηριοτήτων και ρύπων αναπτύχθηκε και παραδόθηκε στον Εργοδότη σχετική Βάση Δεδομένων.

ΤΕΥΧΟΣ 3-3: “Τρωτότητα Υπόγειων Υδροφορέων της Κρήτης”. Το Τεύχος 3-3 περιλαμβάνει την ανάλυση τρωτότητας που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης στους υπόγειους υδροφορείς της Κρήτης. Η ανάλυση εκτελέστηκε με δύο διαφορετικές μεθοδολογίες: τη Μέθοδο COP που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος COST ACTION 620 για την προστασία των καρστικών υδροφόρων και την παλαιότερη Μέθοδο DRASTIC που είναι ευρείας εφαρμογής. Τελικό αποτέλεσμα είναι ο χάρτης τρωτότητας (vulnerability map) των υπόγειων υδροφορέων της Κρήτης που είναι σύνθεση των δύο παραπάνω μεθοδολογιών. Η τρωτότητα των περιοχών που δομούνται από καρστικά πετρώματα είναι αποτέλεσμα εφαρμογής της μεθόδου COP, ενώ σε όλες

τις υπόλοιπες περιοχές του νησιού η τρωτότητα είναι αποτέλεσμα εφαρμογής της μεθόδου DRASTIC. Στο Τεύχος 3-3 περιλαμβάνεται επίσης και ο Χάρτης Χάρτης Επικινδυνότητας Ρύπανσης των Υπόγειων Υδροφορέων της Κρήτης, που συντάχθηκε στο πλαίσιο της εκτίμησης της τρωτότητας.

ΤΕΥΧΟΣ 3-4: “Καθορισμός Ζωνών Προστασίας με Μοντέλα Ροής / Μεταφοράς”. Το Τεύχος 3-4 περιλαμβάνει την αναλυτική παρουσίαση της μαθηματικής προσομοίωσης που συντάχθηκε σε οκτώ καρστικές περιοχές της Κρήτης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις του Εργοδότη. Στις περιοχές αυτές συντάχθηκαν μαθηματικά ομοιώματα Σταθερής Ροής (Steady State), με χρήση του λογισμικού FeFlow 11.0 της WASY/Danish Hydraulic Institute (DHI). Η σύνταξη των ομοιωμάτων έγινε επί τη βάσει εννοιολογικών μοντέλων που συντάχθηκαν από την ομάδα μελέτης, παρουσιάστηκαν και έγιναν αποδεκτά από τον Εργοδότη. Για κάθε ένα ομοίωμα παρουσιάζονται στο τεύχος τα δεδομένα, οι παραδοχές και οι αβεβαιότητες της προσομοίωσης, όπως επίσης τα αποτελέσματα που προέκυψαν και οι προτάσεις για την οριοθέτηση των ζωνών.

ΤΕΥΧΟΣ 3-5: “Εφαρμογή Οριοθετήσεων Ζωνών Προστασίας ανά Πάροχο”. Το Τεύχος 3-5 περιλαμβάνει την αναλυτική τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή των υπολοίπων μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόταση των ορίων των Ζωνών Προστασίας II, πλην της εφαρμογής της μεθοδολογίας των μαθηματικών προσομοιώσεων που περιέχονται στο τεύχος 3-4. Η ανάλυση είναι ανά υδροσημείο, ή /και ομάδα υδροσημείων, όπου περιγράφεται η γεωλογική δομή και οι υδρογεωλογικές συνθήκες και γενικά όλα τα στοιχεία που αξιολογήθηκαν για τον καθορισμό των ζωνών.

ΤΕΥΧΟΣ 3-6: “Τεύχος Παραρτημάτων”. Το τεύχος 3-6 περιλαμβάνει τα Παραρτήματα της μελέτης που είναι η Βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε, οι Βάσεις Δεδομένων Υδροληψιών, Ρυπογόνων Δραστηριοτήτων, Μετρήσεων Στάθμης και Ποιοτικών χαρακτηριστικών των νερών που συντάχθηκαν, τα αποτελέσματα των Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων που έγιναν σε 5 επιλεγμένες περιοχές για τις ανάγκες των μαθηματικών προσομοιώσεων, το Πρόγραμμα με το υλικό που παραδόθηκε για την εκπαίδευση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης καθώς επίσης και το Προσχέδιο της Απόφασης Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών για Ύδρευση.

1.2 Σκοπός και Αντικείμενο της Μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός των ορίων των Ζωνών Προστασίας των έργων υδροληψίας υπογείων υδάτων που προορίζονται για ύδρευση. Ουσιαστικά σκοπός της μελέτης είναι η ακριβέστερη δυνατή προσέγγιση της απόστασης των Ζωνών Προστασίας από τις υδροληψίες υπόγειου νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που, με το ισχύον ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13), έχουν προσωρινά οριστεί περιμετρικά των έργων υδροληψίας σε 10m για τη Ζώνη Προστασίας Ι και 1000m για τη Ζώνη Προστασίας ΙΙ. Για τη Ζώνη Προστασίας ΙΙΙ δεν υπάρχει προσωρινός καθορισμός.

Εντός της περιοχής των Ζωνών Προστασίας έχουν θεσμοθετηθεί ρυθμίσεις περιοριστικών μέτρων ως προς τις δραστηριότητες, που επιτρέπεται να αναπτυχθούν, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο, ρύποι σε συγκεντρώσεις, που υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα από το θεσμικό πλαίσιο όρια, να φτάσουν στα έργα υδροληψίας.

Αντικείμενο της μελέτης είναι το σύνολο των 1.051 υδροσημείων απόληψης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης, η γεωλογική δομή και ο μηχανισμός λειτουργίας των επιμέρους υδροφορέων τους.

Η παρούσα μελέτη λαμβάνει υπόψη και εξειδικεύει τα αναφερόμενα στο ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13), όπως ορίζεται στο Τεύχος Περιγραφής Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης. Διευκρινίζεται δε ότι το τεύχος αυτό έχει συνταχθεί με βάση την **1^η Αναθεώρηση** του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΦΕΚ 4666 Β' / 29-12-2017), όπου τα υλοποιούμενα με την παρούσα Μέτρα ορίζονται ως:

- **M13B0401:** Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα και,
- **M13B0402:** Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.

Όμως κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια σύνταξης της 2^{ης} Τεχνικής Έκθεσης, ολοκληρώθηκε και δημοσιεύθηκε η **2^η Αναθεώρηση** του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024) κατά την οποία τροποποιήθηκε η περιγραφή του μέτρου M13B0401, σε προσαρμογή με την Οδηγία 2020/2184/ΕΕ, που εισάγει τον παράγοντα της εκτίμησης κινδύνου των λεκανών απορροής. Ουσιαστικά πλέον ορίζεται ο καθορισμός Ζωνών Ασφαλείας των υδροληψιών.

Ο τίτλος του Μέτρου M13B0401 έχει πλέον διαμορφωθεί σε:

- **M13B0401:** Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

και στην παράγραφο iii) της περιγραφής του αναφέρεται ότι:

iii) Μέχρι τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας, ισχύουν ζώνες προστασίας για τα σημεία υδροληψίας

Παράλληλα, σύμφωνα με τη διευκρίνιση 3 του Μέτρου M13B0401 της 2^{ης} Αναθεώρησης:

«Οι υπό εκπόνηση ή υπό διακήρυξη μελέτες ζωνών προστασίας θα ολοκληρωθούν με βάση τις υφιστάμενες προδιαγραφές εκπόνησής τους. Στη συνέχεια με ευθύνη της αναθέτουσας αρχής, θα εναρμονισθούν με βάση τις απαιτήσεις και τα όσα ορίζονται στην Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 και την εναρμόνισής της στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023 (ΦΕΚ Β 3525). - (Άρθρο 8:Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης).»

Το αναλυτικό περιεχόμενο των Μέτρων περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα VIIA και VIIB για την 1^η και 2^η Αναθεώρηση αντίστοιχα, που αποτελούν μέρος των τευχών τεκμηρίωσης της Μελέτης.

1.3 Εκπόνηση – Επίβλεψη της Μελέτης

Η παρούσα Μελέτη εκπονήθηκε με βάση τα Μέτρα της 1^{ης} αναθεώρησης σύμφωνα με το Τεύχος Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης που προαναφέρθηκε.

Η οριοθέτηση Ζωνών Προστασίας υδροληψιών (ΖΠ), βασίζεται στο τρίπτυχο: α) ανάλυση των «κριτηρίων», β) «όρια ρύπανσης» και γ) μέθοδοι οριοθέτησης. Τα δυο πρώτα καθορίζονται από υδρογεωλογικά κριτήρια και από το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο. Για την οριοθέτηση των ΖΠ χρησιμοποιήθηκαν όλα τα κατάλληλα δεδομένα, στοιχεία και μεθοδολογία, ώστε τελικά να υπολογιστούν και να απεικονιστούν σε χάρτη κατάλληλης κλίμακας τα όρια αυτών των ζωνών.

Καθοριστικός παράγοντας για την οριοθέτηση των ΖΠ των υδροληπτικών έργων είναι η ιδιαίτερα σύνθετη γεωλογική δομή της Κρήτης και επομένως οι διαμορφούμενες υδρογεωλογικές συνθήκες και κίνηση του υπόγειου νερού.

Η εκπόνηση της μελέτης έγινε από ομάδα εργασίας της Αναδόχου Ένωσης σε στενή συνεργασία με την ομάδα επίβλεψης του Εργοδότη που αποτελείται από:

- την κα. **Αγγελική Μαρτίνου**, Χημικό Μηχανικό ΕΜΠ, MSc, PhD της Σχολής Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίου Κρήτης, Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης,
- την κα. **Ιωάννα Μάρη**, Δρ. Γεωπόνου, Προϊσταμένη του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και,

- τον κ. **Μαρίνο Κριτωτάκη**, Δρ. Γεωλόγο, Προϊστάμενο της Γενικής Δ/σης Βιώσιμης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης

Στην επίβλεψη της μελέτης συμμετείχε και η κα. **Κατερίνα Σπανουδάκη**, Διδάκτωρ Μηχανικός ΕΜΠ, Σύμβουλος του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.

Θα ήταν τέλος παράλειψη αν δεν αναφέρονταν η πολύτιμη συμβολή στην περαίωση των σύνθετων διαδικασιών της μελέτης της κας **Αννας-Μαρίας Τσίκη**, Πολιτικού Μηχανικού, Αναπληρώτριας Προϊσταμένης του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.

Η συνεργασία των μελετητών με την ομάδα επίβλεψης του Εργοδότη ήταν συνεχής και επικοινωνιακή σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης. Αποτέλεσε μια χρονική περίοδο γεμάτη συσκέψεις και συναντήσεις τόσο διαδικτυακά όσο και διά ζώσης, με ανταλλαγή απόψεων και εμπειρίας που συνέβαλαν καθοριστικά στο τελικό αποτέλεσμα που παρουσιάζεται.

1.4 Νομοθετικό Πλαίσιο – Τεχνικές Προδιαγραφές

Το Νομοθετικό πλαίσιο καθώς επίσης, οι Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες υλοποιήθηκε η παρούσα μελέτη έχουν ως εξής:

1. Το ΠΔ 51/2007, «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000.
2. Το αρχικό Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 570/Β/2015) και τα κείμενα τεκμηρίωσης που το συνοδεύουν.
3. Η 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017).
4. Η 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024).
5. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Κατάρτισης του Σχεδίου Οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών, οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, "Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης" της Διακήρυξης και αποτελούν Συμβατικό Τεύχος της παρούσας Σύμβασης, Σύνταξη 07-09-2021.

6. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Υδρογεωλογικών Μελετών με βάση τις Απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ", (πρώην) Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2016.
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ζωνών Προστασίας Υδροληπτικών Έργων Ύδρευσης & Πηγών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.
8. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Τρωτότητας – Ρυπαντικής Επιδεκτικότητας Υπόγειων Υδροφορέων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.
9. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ζωνών Υφαλμύρισης Υπόγειων Υδροφορέων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.

Σχετικά με τα Πρότυπα Ποιότητας των Υπογείων Υδάτων και τον καθορισμό των Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (ΑΑΤ), λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω:

1. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ/12-12-2006, σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση.
2. Η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130 ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009, «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 2006».
3. Η ΥΑ1811/ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011, «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ. 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'2075)».
4. Η ΚΥΑ 182314/1241/ΦΕΚ 2888Β/12-09-2016, «Τροποποίηση του Παραρτήματος ΙΙ του άρθρου 8 της υπ' αριθ. 39626/2208/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'2075), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2014/80/ΕΕ «για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2006/118/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 20ης Ιουνίου 2014».

5. Η Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184/ΕΚ/26-12-2020, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (αναδιατύπωση).
6. Η ΚΥΑ 27829/ΦΕΚ 3525Β/25-05-2023, «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)»

1.5 Ομάδα Μελέτης

Το σύνολο των γεωλογικών – υδρογεωλογικών εργασιών εκπονήθηκε από ομάδα μελέτης της Αναδόχου Ένωσης στην οποία συμμετείχαν οι:

ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ Γεράσιμος, Δρ. Υδρογεωλόγος,
ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ Μαρία Χαρά, Γεωλόγος MSc,
ΣΚΟΒΟΛΑΣ Σεραφείμ, Γεωλόγος MSc,
ΠΑΠΑΝΙΚΟΣ Ιωάννης, Γεωλόγος MSc,
ΔΑΦΝΗΣ Πάυλος, Γεωλόγος MSc,
ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Ιωάννης-Ραφαήλ, Γεωλόγος MSc,
ΒΑΖΟΥΚΗΣ Αιμίλιος, Γεωλόγος MSc,
ΚΟΡΑΣΙΔΗ Αλεξάνδρα, Γεωλόγος,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Γιώργος, Γεωλόγος,
ΠΙΤΣΟΥ Μαρία, Γεωλόγος,
ΑΙΒΑΤΖΙΔΗΣ Επαμεινώντας, Γεωλόγος,
ΡΥΜΕΝΙΔΗΣ Δημοσθένης, Γεωλόγος,
ΠΕΝΤΑΡΗ Μαριάννα, Γεωλόγος
ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΛΟΥ Παρασκευή, Γεωλόγος και
ΣΑΡΡΗ ΕΙΡΗΝΗ, Γεωλόγος.

2 ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΑΝ

2.1 Γενικά – Προβλεπόμενες Ρυθμίσεις Ζωνών Προστασίας

Ο καθορισμός Ζωνών Προστασίας (ΖΠ) είναι το βασικό εργαλείο επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για τα σημεία υδροληψίας που χρησιμοποιούνται για την απόληψη νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (νερού ύδρευσης κατά την ορολογία των συμβατικών τευχών της μελέτης).

Οι ΖΠ ορίζονται, σύμφωνα με την Οδηγία, σε σημεία υδροληψίας τα οποία λειτουργούν Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος (μεμονωμένα σημεία και πεδία υδροληψιών) και από τα οποία αντλούνται ύδατα με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και σε ποσότητες άνω των 10m³ ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα.

Οι ΖΠ συνιστούν περιοχές απαγορευτικών ρυθμίσεων στις χρήσεις γης ή/και ελέγχου της ανθρώπινης δραστηριότητας, περιμετρικά αλλά και ανάντη των παραπάνω υδροληπτικών έργων, οι οποίες αποσκοπούν στην προστασία του υδατικού πόρου από προσμίξεις ξένων στοιχείων που υποβαθμίζουν την ποιοτική του κατάσταση και εγκυμονούν κινδύνους για τους καταναλωτές.

Οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας που καθορίζονται από το Μέτρο M13B0401 είναι οι:

- i) Ζώνη I – Ζώνη Απόλυτης Προστασίας,
- ii) Ζώνη II – Ζώνη Ελεγχόμενης Προστασίας και,
- iii) Ζώνη III – Επιτηρούμενη Ζώνη.

Ζώνη I – Ζώνη Απόλυτης Προστασίας

Η **Ζώνη I** αποσκοπεί στην προστασία του άμεσου περιβάλλοντος της υδροληψίας από ρύπανση. Χαρακτηρίζεται ως Ζώνη πλήρους απαγόρευσης και αρχικά ορίζεται σε 10 ως 20m περιμετρικά του έργου υδροληψίας. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται

αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων.

Ζώνη II – Ζώνη Ελεγχόμενης Προστασίας

Η **Ζώνη II** προστατεύει την υδροληψία από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50 ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίασης με την υδροληψία. Βάσει του ισχύοντος ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης η Ζώνη II ορίζεται προσωρινά, περιμετρικά του έργου υδροληψίας σε περιοχή ακτίνας 1.000m.

Στη Ζώνη II δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία Νέων Δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία, που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ, καθώς και δραστηριοτήτων για τις οποίες ακόμη και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων τους υπάρχει κίνδυνος για μικροβιακή μόλυνση ή/και για ρύπανση από άλλες κατηγορίες ρυπαντικών φορτίων.

Πιο συγκεκριμένα, στη Ζώνη II απαγορεύονται οι νέες δραστηριότητες που εμπίπτουν στις ακόλουθες διατάξεις:

- Στις διατάξεις της Οδηγίας 2011/70/EYPATOM για την ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το ΠΔ122/2013 (ΦΕΚ 177/Α/2013).
- Στις διατάξεις της Οδηγίας 2012/18/ΕΕ, ΚΥΑ172058 (ΦΕΚ 354/Β/2016) «για την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες», και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό.
- Στις διατάξεις της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων, ΗΠ/29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/Β/2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων» και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό με εξαίρεση τις περιπτώσεις υγειονομικής ταφής που αφορούν σε απόβλητα που χαρακτηρίζονται «αδρανή» («απόβλητα που δεν αποσυντίθενται ούτε καίγονται όπως το χαλίκι, η άμμος και η πέτρα») υπό την έννοια των νομοθετημάτων αυτών.
- Στις διατάξεις της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος ρύπανσης), ΚΥΑ 36060/1155/Ε103/13 (ΦΕΚ 1450/Β/2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες», και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό, όλων των κατηγοριών της ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ/37674/2016 (ΦΕΚ

2471/B/2016) για την περιβαλλοντική κατάταξη των έργων, όπως κάθε φορά ισχύει.

Ουσιαστικά, στη Ζώνη II απαγορεύεται οποιαδήποτε Νέα ανθρώπινη δραστηριότητα που θα μπορούσε να προκαλέσει μόλυνση στο υπόγειο νερό, καθώς και η διάθεση στο έδαφος και υπέδαφος της περιοχής οιοδήποτε υλικού – χημικής ενώσεως που θα μπορούσε να φθάσει στο υπόγειο νερό και να αλλοιώσει τη χημική του σύσταση.

Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτραπεί στη ζώνη II, η εγκατάσταση μιας εν δυνάμει ρυπογόνου δραστηριότητας, από αυτές οι οποίες εξειδικεύονται ενδεικτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης και παρουσιάζονται συνοπτικά στις παρατηρήσεις του Μέτρου M13B0401 της ισχύουσας 2^{ης} αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση της εν λόγω δραστηριότητας απαιτείται (πέραν των απαιτούμενων εγκρίσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας), η γνωμοδότηση της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι γνωμοδοτήσεις της αρμόδιας Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας και του οικείου Δήμου, κατόπιν υποβολής Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης. Η Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη θα περιλαμβάνει και ανάλυση τρωτότητας του τοπικού υδροφορέα και ανάλυση κινδύνου με τις αντίστοιχες αναλύσεις ευαισθησίας και αβεβαιότητας με αναλυτική περιγραφή των βημάτων και των πρωτογενών δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί.

Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο, δύναται να ζητηθεί η γνώμη του ΣΥΑΔ από την/τον Γραμματέα της Α.Δ.. Στη συνεδρίαση του ΣΥΑΔ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.1β του αρ.6 του Ν.3199/2003, είναι σκόπιμο να μετέχουν και εκπρόσωποι από την αρμόδια Υπηρεσία Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας και από τον οικείο Δήμο.

Όσον αφορά στις υφιστάμενες δραστηριότητες εντός της ΖΠ II που εμπίπτουν στις παραπάνω κανονιστικές διατάξεις, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Μέτρο M13B0401, αυτές ελέγχονται ως προς την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών όρων / δεσμεύσεων και δύναται να τροποποιηθούν κατάλληλα για την εξασφάλιση της προστασίας του σημείου υδροληψίας (εξειδίκευση του είδους και της συχνότητας του προγράμματος παρακολούθησης, βελτιστοποίηση της επεξεργασίας των εκροών κλπ).

Ζώνη III – Επιτηρούμενη Ζώνη

Η **Ζώνη III** (επιτηρούμενη ζώνη, ή ζώνη χημικής προστασίας), περιβάλλει τις Ζώνες I και II και εκτείνεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας, από την οποία τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Αποσκοπεί στην προστασία από ρύπους, που δεν είναι δυνατόν να εξουδετερωθούν από την αυτοκαθαριστική ικανότητα του εδάφους, όπως χημικές ουσίες και ραδιενεργά απόβλητα.

2.2 Ζώνη Προστασίας 2 ετών

Η μελέτη εκπονήθηκε όπως προαναφέρθηκε με βάση τα προβλεπόμενα στα Μέτρα M13B0401 και M13B0402 της 1^{ης} αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και ο καθορισμός των ΖΠ έγινε με τη συγκεκριμένη περιγραφή των ζωνών που υπάρχει σε αυτά, δηλαδή: Ζώνη I, Ζώνη II (ζώνη 50 ημερών) και Ζώνη III.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης διερευνήθηκε και η περίπτωση καθορισμού ζώνης προστασίας 2 ετών ως υποπερίπτωση της Ζώνης II, δηλαδή: Ζώνη II των 50 ημερών για προστασία από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση και από ρύπανση που προέρχεται από έργα ή δραστηριότητες που είναι επικίνδυνα λόγω της γειννίας με την υδροληψία και Ζώνη II των 2 ετών για προστασία από χημική ρύπανση και ιούς, σε προσαρμογή με τα αναφερόμενα στο Φυσικό Αντικείμενο της Σύμβασης.

Το ζήτημα της ζώνης των 2 ετών εξετάστηκε αναλυτικά σε συνεργασία με την ομάδα επίβλεψης του Εργοδότη, η οποία εξασφάλισε και εξειδικευμένη διεθνή βιβλιογραφία για το θέμα, δεδομένου ότι κάτι τέτοιο δεν υπάρχει στην ελληνική βιβλιογραφία, ούτε έχει εφαρμοστεί κάπου στην Ελλάδα.

Η ζώνη των 2 ετών προκύπτει από την ανάγκη προστασίας από χημική ρύπανση και ρύπανση από ιούς, κάποια στελέχη των οποίων μπορεί σε κατάλληλες συνθήκες pH και θερμοκρασίας να μην αδρανοποιηθούν.

Οι μεθοδολογίες καθορισμού ζώνης προστασίας των 2 ετών αναζητήθηκαν από την πρακτική του Ηνωμένου Βασιλείου που δεν ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση και δεν δεσμεύεται από την Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60ΕΚ). Οι Βρετανοί διακρίνουν και αυτοί τρεις ζώνες προστασίας για τις υδροληψίες νερού ύδρευσης αλλά με διαφορετικό τρόπο: Είναι η εσωτερική (Inner Protection Zone), η εξωτερική (Outer Protection Zone) και η ζώνη προστασίας της λεκάνης τροφοδοσίας της υδροληψίας (Source Catchment Protection Zone). Η Εσωτερική Ζώνη Προστασίας ορίζεται από το χρόνο των 50 ημερών που απαιτείται να κινηθεί ο ρύπος από οποιοδήποτε σημείο του υδροφορέα μέχρι την υδροληψία, ή την ελάχιστη ακτίνα 50 μέτρων από την υδροληψία, όποια από τις δύο είναι μεγαλύτερη. Η Εξωτερική Ζώνη Προστασίας ορίζεται από το χρόνο των 400 ημερών για τη μεταφορά του ρύπου, με προεπιλεγμένη ελάχιστη ακτίνα 250 ή 500 m, ανάλογα με το μέγεθος της υδροληψίας, εάν η ζώνη χρόνου μεταφοράς πιθανού ρύπου των 400 ημερών είναι μικρότερη.

Ο χρόνος μεταφοράς των 400 ημερών είναι ο ελάχιστος χρόνος παραμονής αργά αποικοδομήσιμων ρύπων στο νερό πριν φτάσουν στο σημείο υδροληψίας. Σημαντικές παράμετροι είναι όμως ακόμα, η συχνότητα και η επιμονή συγκεκριμένων βακτηρίων, παθογόνων μικροοργανισμών και παρασίτων (πρωτοζώων) στο φρέσκο νερό. Μεγάλη δε επίδραση στις διαδικασίες αυτές διαδραματίζουν το pH και η θερμοκρασία του ίδιου του νερού.

Ο χρόνος μεταφοράς των 400 ημερών είναι τελικά ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος παραμονής (residence time) ώστε να δράσουν φυσικές διεργασίες:

- Αραίωση (Dilution) Μείωση συγκέντρωσης λόγω ανάμιξης.
- Διασπορά (Dispersion) Διεύρυνση του νέφους $\rightarrow$ μείωση αιχμής συγκέντρωσης.
- Προσρόφηση (Sorption) Δέσμευση ρύπων σε σωματίδια $\rightarrow$ καθυστέρηση μεταφοράς.
- Βιολογική / χημική αποικοδόμηση

Ο χρόνος αποτελεί την κρίσιμη παράμετρο στην αποδόμηση των ρύπων. Η μείωση της συγκέντρωσης τους εξαρτάται εκθετικά από τον χρόνο, όχι από την απόσταση:

$$C(t) = C_0 \cdot e^{-kt}$$

Για ροή προς γεώτρηση είναι:

$$t = \frac{\pi b n_e}{Q} r^2$$

και:

$$r_{SPZ2} = \sqrt{\frac{Q \cdot t}{\pi b n_e}}$$

Από την εφαρμογή του τύπου σε υδρογεώτρηση πορώδους υδροφορέα με:

- Παροχή γεώτρησης: $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{day}$
- Πάχος υδροφορέα: $b = 50 \text{ m}$
- Ενεργό πορώδες: $n_e = 0,25$
- Χρόνος προστασίας: $t = 400 \text{ days}$

προκύπτει ακτίνα ζώνης 143m

Από δε την εφαρμογή σε καρστικό υδροφορέα με ταχύτητα υπόγειας ροής

$$v = 50 \text{ m/day}$$

προκύπτει ακτίνα ζώνης 20.000m

Από τα αποτελέσματα προκύπτει μία οριακά αποδεκτή τιμή για τα πορώδη υδροφόρα ενώ για τους καρστικούς υδροφορείς η εφαρμογή ζώνης 400 ημέρων δεν είναι πρακτικά ρεαλιστική.

Το ενδεχόμενο καθορισμού ζώνης προστασίας των 2 ετών εξετάστηκε στην παρούσα μελέτη αναλυτικά τόσο με τη μεθοδολογία των Μαθηματικών Μοντέλων, όσο και με τη μεθοδολογία της υπολογισθείσας σταθερής ακτίνας (CFR).

Στη μεθοδολογία των Μαθηματικών Μοντέλων η ζώνη προσεγγίστηκε, με επέκταση του ανύσματος ταχύτητας ροής προς τα ανάντη (backward streamlines) για 730 ημέρες σε όλες τις ΠΕΠ από όπου και εκτιμήθηκε στη συνέχεια προσεγγιστικά η έκταση της Ζώνης των 2 ετών.

Στη μεθοδολογία CFR η προσέγγιση έγινε με ξεχωριστή επίλυση της εξίσωσης της μεθόδου σε όλα τα υδροσημεία για χρόνο $t = 2$ έτη. Τα αποτελέσματα των εφαρμογών αυτών παρουσιάζονται στα επιμέρους τεύχη τεκμηρίωσης και σχολιάζονται στη συνέχεια στα αντίστοιχα κεφάλαια της παρούσας.

Στη μεθοδολογία της «υδρογεωλογικής χαρτογράφησης» κριτήριο καθορισμού της ζώνης εκτός από το χρόνο, είναι η έκταση (ο όγκος) του υδροφόρου συστήματος μέσα στον οποίο θα μεταφερθεί ένας πιθανός ρύπος στην υδροληψία. Ως εκ τούτου ο καθορισμός της ζώνης προστασίας με τη συγκεκριμένη μεθοδολογία περιλαμβάνει τόσο τη Ζώνη των 50 ημερών όσο και τη Ζώνη των 2 ετών. Περαιτέρω διάκριση της Ζώνης II που προσδιορίστηκε με τη μέθοδο της «υδρογεωλογικής χαρτογράφησης» έγινε με αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της μαθηματικής προσομοίωσης και παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 2.5.5. του παρόντος.

2.3 Κριτήρια και Μεθοδολογίες Καθορισμού Ζωνών Προστασίας

Οι Ζώνες Προστασίας αποτελούν, όπως είναι φανερό, ιδιαίτερα σημαντική παρέμβαση για την προστασία της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Κάθε μία έχει τη δική της ιδιαίτερη συνεισφορά στο τελικό αποτέλεσμα. Η Ζώνη I αποσκοπεί στην προστασία του σημείου υδροληψίας έναντι μόλυνσης/ρύπανσης απευθείας εισροής από την κεφαλή του έργου (γεώτρησης, πηγάδι, πηγή), η Ζώνη II στην προστασία έναντι μικροβιακής και χημικής ρύπανσης και η Ζώνη III στη διασφάλιση της επιτήρησης της ευρύτερης περιοχής τροφοδοσίας.

Ο καθορισμός των Ζωνών Προστασίας ενός υδροσημείου βασίζεται στα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά και στον τρόπο λειτουργίας του υδροφόρου συστήματος που τροφοδοτεί το έργο υδροληψίας. Τα κριτήρια αυτά εκφράζουν τις παραμέτρους που επηρεάζουν τη ροή των υπόγειων υδάτων, τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της υδροληψίας και την έκταση της επιρροής της στο υδροφόρο μέσο. Συνοπτικά, τα βασικά κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη είναι τα ακόλουθα:

- i) το χωρικό κριτήριο, το οποίο αφορά την έκταση επιρροής του υδροσημείου στο υδροφόρο σύστημα. Η έκταση αυτή προκύπτει από τη μέγιστη απόσταση από την οποία είναι δυνατόν να μετακινηθεί νερό προς συγκεκριμένο σημείο άντλησης (γεώτρηση, πηγάδι) ή εκφόρτισης (πηγή),

- ii) το χρονικό κριτήριο, το οποίο συνδέεται με την ταχύτητα της υπόγειας ροής και εκφράζει τον χρόνο μεταφοράς ενός ρύπου από το σημείο εισόδου του στο υδροφόρο σύστημα έως το σημείο υδροληψίας ή εκφόρτισης. Το κριτήριο αυτό αποτελεί τη βάση για τον καθορισμό ζωνών προστασίας που αποσκοπούν στην πρόληψη μικροβιακής και χημικής ρύπανσης και,
- iii) το κριτήριο εσωτερικής δομής του υδροφόρου συστήματος, όπως εκφράζεται από το είδος και τα όρια του πεδίου υπόγειας ροής που αναπτύσσεται στη μάζα του και την αφομοιωτική ικανότητα της υδροφόρου μάζας που επιδρά στην απομείωση μέσω διάφορων μηχανισμών της ρύπανσης.

Οι μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια για τον καθορισμό των Ζ.Π. στοχεύουν, σύμφωνα με τη διεθνή και ελληνική εμπειρία και πρακτική, στην προσέγγιση των παραπάνω μεταβλητών. Αναλυτικά στοιχεία αναφέρονται στις “Τεχνικές Προδιαγραφές Ζωνών Προστασίας Υδροληπτικών Έργων Ύδρευσης & Πηγών”, που έχει δημοσιεύσει η Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, που αποτέλεσαν και τον οδηγό για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης. Οι μεθοδολογίες καθορισμού Ζ.Π. εμπίπτουν σε πέντε βασικές κατηγορίες με βάση το βαθμό προσέγγισης και την ακρίβεια του αποτελέσματος κάθε μιας. Η παρουσίασή τους κατά σειρά από τις απλές προς τις σύνθετες υπολογιστικές προσεγγίσεις έχει ως εξής:

- A Η μέθοδος καθορισμού περιμετρικής περιοχής του έργου, που βασίζεται στο κριτήριο της απόστασης και συνίσταται στον καθορισμό μιας περιοχής περιμετρικά του έργου η ακτίνα της οποίας:
 - A.1 είτε βασίζεται σε μια αυθαίρετα καθορισμένη σταθερή ακτίνα, Μέθοδος Αυθαίρετης Σταθερής Ακτίνας (Arbitrary Fixed Radius Method),
 - A.2 ή υπολογίζεται με βάση απλές εξισώσεις που λαμβάνουν υπόψη τον όγκο νερού που αντλείται από το υδροληπτικό έργο σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και το χρόνο διάνυσης της απόστασης, Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας (Calculated Fixed Radius Method).
- B Η μέθοδος Απλοποιημένων Μεταβλητών Σχημάτων (Simplified Variable Shapes), που βασίζεται σε τυποποιημένα περιγράμματα των Ζωνών Προστασίας που παράγονται σε συνδυασμό των κριτηρίων ροής και του χρόνου διαδρομής.
- Γ Οι Αναλυτικές Μέθοδοι (Analytical Methods), που χρησιμοποιούν εξισώσεις ή απλές αναλυτικές λύσεις για την προσομοίωση της ροής και της μεταφοράς ρύπων σε υπόγειους υδροφορείς και την οριοθέτηση των Ζωνών Προστασίας των υδροληψιών.

- Δ Η Υδρογεωλογική Χαρτογράφηση (Hydrogeologic Mapping), που βασίζεται στη χαρτογράφηση της περιοχής του έργου για τον προσδιορισμό των ορίων ροής και τον καθορισμό των ζωνών προστασίας του.
- Ε Τα Αριθμητικά Προσομοιώματα (Numerical Models), που χρησιμοποιούν σύνθετες μαθηματικές προσεγγίσεις της ροής των υπόγειων υδάτων, ή/και εξισώσεις μεταφοράς ρύπων, πλαίσιο στο οποίο μπορεί να συνεκτιμηθεί μεγάλη ποικιλία υδρογεωλογικών και ρυπαντικών συνθηκών.

2.4 Ζώνη Προστασίας Ι

Η **Ζώνη Απόλυτης Προστασίας (Ζώνη Ι)** προτείνεται να καθοριστεί οριζόντια, σε όλα τα σημεία υδροληψίας της Περιφέρειας Κρήτης, με τη δέσμευση έκτασης περιμετρικά του σημείου απόληψης του νερού (γεώτρησης, φρέατος ή πηγής), σύμφωνα με τα αναφερόμενα προηγούμενα στο κεφ. 2.1 της παρούσας. Η έκταση που θα δεσμευθεί θα είναι **ακτίνας 4m έως 10m** ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, λαμβάνοντας δηλαδή υπόψη την ήδη διαμορφωμένη κατάσταση σε κάθε θέση.

Στη Ζώνη Ι ουσιαστικά θα απαγορεύεται κάθε δραστηριότητα πέραν των αναγκαίων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων. Ο χώρος προτείνεται να περιφραχθεί και η πρόσβαση να επιτρέπεται μόνο στους εξουσιοδοτημένους εκπρόσωπους του Φορέα Διαχείρισης (Παρόχου) και στο αναγκαίο κατά περίπτωση τεχνικό προσωπικό για τη συντήρηση.

Στις περισσότερες περιπτώσεις και ιδιαίτερα σε αυτές που βρίσκονται στην ύπαιθρο χώρα, η υλοποίηση της προτεινόμενης Ζώνης Προστασίας Ι είναι εφικτή χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Το μόνο προς επίλυση θέμα και μάλιστα, σε κάποια και όχι σε όλα τα υδροσημεία, είναι το ενδεχόμενο να απαιτηθεί η απελευθέρωση ή/και απαλλοτρίωση του αναγκαίου χώρου.

Υπάρχουν, όμως, πολλές περιπτώσεις υδροσημείων που βρίσκονται εντός οικισμών, αλλά και άλλων που έχουν δεχθεί παρεμβάσεις κυριολεκτικά πάνω και δίπλα στην κεφαλή, ή/και στο σημείο – μέτωπο ανάβλυσσης. Πρόκειται κατά περίπτωση για οικήματα και ιδιωτικούς χώρους με διάφορες χρήσεις και γενικά, δουλείες και δικαιώματα χρόνων που δεν είναι εύκολο να καταργηθούν. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις επιβάλλεται να γίνει αρχικά η θεσμοθέτηση της Ζώνης Ι ώστε να καθοριστεί νομικά η περιμετρική περιοχή των απαγορεύσεων και η υλοποίησή της μπορεί να γίνει εστιάζοντας στη ουσία των ρυθμίσεων και λιγότερο στον τύπο τους (περίφραξη) και ίσως και σε βάθος χρόνου.

Η υλοποίηση είναι συνάρτηση των τοπικών προβλημάτων και ιδιαιτεροτήτων κάθε θέσης και ως εκ τούτου δεν είναι εφικτό να προταθούν στην παρούσα μέτρα γενικής εφαρμογής. Η κανονιστική πράξη που θα εκδοθεί θα θεσπίζει την αναγκαιότητα θεσμοθέτησης της Ζώνης Ι, θα ορίζει τους Παρόχους ύδρευσης ως αρμόδιους για την

υλοποίηση της και θα επιβάλλει εύλογη προθεσμία για την υλοποίηση. Η υλοποίηση θα γίνει με ευθύνη των Παρόχων ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες.

Εντελώς ενδεικτικά δίδονται στη συνέχεια κάποιες δράσεις / ενέργειες που εκτιμάται ότι θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην επίλυση του προβλήματος υλοποίησης της Ζώνης Ι άμεσα, ή και σε βάθος χρόνου.

Υπάρχουν περιπτώσεις πηγών εντός οικισμών που περιβάλλονται από δόμηση, όπου ούτε η περίφραξη ούτε η πλήρης απομόνωση σε απόσταση 10m από την ανάβλυση είναι εφικτές. Σε μια τέτοια περίπτωση θα μπορούσε να αναρτηθεί σε ένα-δύο κεντρικά σημεία της περιοχής πινακίδα με την ισχύουσα δέσμευση της ΖΠ Ι, με σύντομη αναφορά στις απαγορεύσεις και το σκοπό τους και να κοινοποιηθεί το θέμα σε όλη την έκταση της περιοχής με σκοπό την ευαισθητοποίηση των δημοτών και των επισκεπτών για την πρόληψη τυχόν ανεπιθύμητων συμβάντων.

Μία άλλη περίπτωση αφορά υδροσημεία (κύρια πηγές) που αναβλύζουν στην ορεινή ζώνη εκτός των οικισμών, τα οποία εξυπηρετούν διάφορες χρήσεις που δεν μπορούν να διαταραχθούν και πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση της ΖΠ Ι. Τέτοιες χρήσεις είναι συνήθως η ύδρευση των ζώων που θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι θα εξακολουθήσει να γίνεται, αλλά με παράλληλη λήψη μέτρων για την προστασία της πηγής. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η περίφραξη της ανάβλυσης της πηγής για τη Ζώνη Προστασίας Ι και η μεταφορά μέρους του νερού της πηγής με κατάλληλη διάταξη εκτός του περιφραγμένου χώρου της Ζώνης Ι. Εκεί θα μπορεί να γίνεται η ύδρευση χωρίς να τα ζώα να προσεγγίζουν τη θέση ανάβλυσης. Στην περίφραξη θα πρέπει να αναρτηθεί και σχετική ενημερωτική πινακίδα με σύντομη αναφορά στις απαγορεύσεις και το σκοπό τους όπως παραπάνω.

Για τον καθορισμό των τελικών θέσεων των υδροσημείων που θα οριστεί η ΖΠ Ι, αυτή θα πρέπει να γίνει από τον Πάροχο που θα επιβεβαιώσει τις θέσεις και θα δώσει τις συντεταγμένες της σε διαπιστωτική του πράξη. Η συγκεκριμένη αναφορά είναι αναγκαία γιατί είναι ενδεχόμενο σε πολλές περιπτώσεις να υπάρχει αναντιστοιχία των συντεταγμένων του υδροσημείου, όπως έχει δοθεί στην Βάση Δεδομένων και της πραγματικής θέσης του. Στις περιπτώσεις αυτές θα λαμβάνεται υπόψη η πραγματική θέση του υδροσημείου για την περίφραξη και θα αποστέλλονται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση οι νέες συντεταγμένες.

2.5 Ζώνη Προστασίας II

Οι προτάσεις καθορισμού της Ζώνης Προστασίας II σε όλα τα σημεία της Περιφέρειας ακολουθούν στα επόμενα κεφάλαια λαμβάνοντας υπόψη την υδρογεωλογική δομή και τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε υδροσημείου ή ομάδας υδροσημείων. Η διαμόρφωση των προτάσεων έγινε μετά από αξιολόγηση των υδρογεωλογικών συνθηκών στις θέσεις και στην ευρεία περιοχή των υδροληπτικών έργων της Περιφέρειας Κρήτης και

με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών, με την εφαρμογή των εξής μεθόδων:

- α) Μέθοδος των **αριθμητικών προσομοιωμάτων (Numerical Models)**, η οποία χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα υδροσημεία, που υδρομαστεύουν καρστικά υδροφόρα συστήματα με ετήσιους όγκους απόληψης νερού που υπερβαίνουν τα 500.000 m³.
- β) Μέθοδος της **υπολογισθείσας σταθερής ακτίνας (Calculated Fixed Radius Method)**, η οποία χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις υδρογεωτρήσεις, οι οποίες αντλούν από μη καρστικούς, δηλαδή κοκκώδεις και ρωγμώδεις υδροφορείς.
- γ) Μέθοδος της «**υδρογεωλογικής χαρτογράφησης (Hydrogeologic Mapping)**», η οποία χρησιμοποιήθηκε στα υδροσημεία (υδρογεωτρήσεις και πηγές), που υδρομαστεύουν καρστικά υδροφόρα συστήματα εκτός αυτών που χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία των Μαθηματικών Μοντέλων, καθώς επίσης και σε όλες τις πηγές που εκφορτίζουν μη καρστικούς υδροφορείς.

Κάθε μέθοδος χρησιμοποιείται σε διαφορετικές υδρογεωλογικές συνθήκες και εκφράζει και ένα διαφορετικό τρόπο προσέγγισης του προβλήματος καθορισμού της ζώνης προστασίας. Η μέθοδος των Μαθηματικών Μοντέλων προσεγγίζει το πρόβλημα με βάση τις ταχύτητες της υπόγειας ροής στο υδροφόρο μέσο, η μέθοδος της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας βασίζεται στην ακτινική κίνηση του υπόγειου νερού προς το υδροληπτικό έργο, ενώ στη μέθοδο της υδρογεωλογικής χαρτογράφησης η προσέγγιση γίνεται βάσει της γεωλογικής δομής της περιοχής. Τα αποτελέσματα της εφαρμογής δεν έγιναν εξ' ορισμού αποδεκτά για τον καθορισμό της Ζώνης ΙΙ, σε καμία από τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν. Το κάθε αποτέλεσμα αξιολογήθηκε τόσο ως απόλυτος αριθμός, όσο και ως προς τη φυσική έννοια που εκφράζει. Η τελική πρόταση της Ζώνης ΙΙ ήταν σε όλες τις περιπτώσεις αποτέλεσμα πολυπαραμετρικής ανάλυσης λαμβάνοντας υπόψη την τοπογραφία, τη γεωλογική δομή, δεδομένα πιεζομετρίας, όπου υπήρχαν και κάθε δυνατό γεωλογικό στοιχείο που μπορούσε να συμβάλει στην τελική αξιολόγηση.

Αναλυτικά στοιχεία της διαδικασίας που εφαρμόστηκε σε κάθε μέθοδο και των παραδοχών που έγιναν για την εφαρμογή της δίδονται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

2.5.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

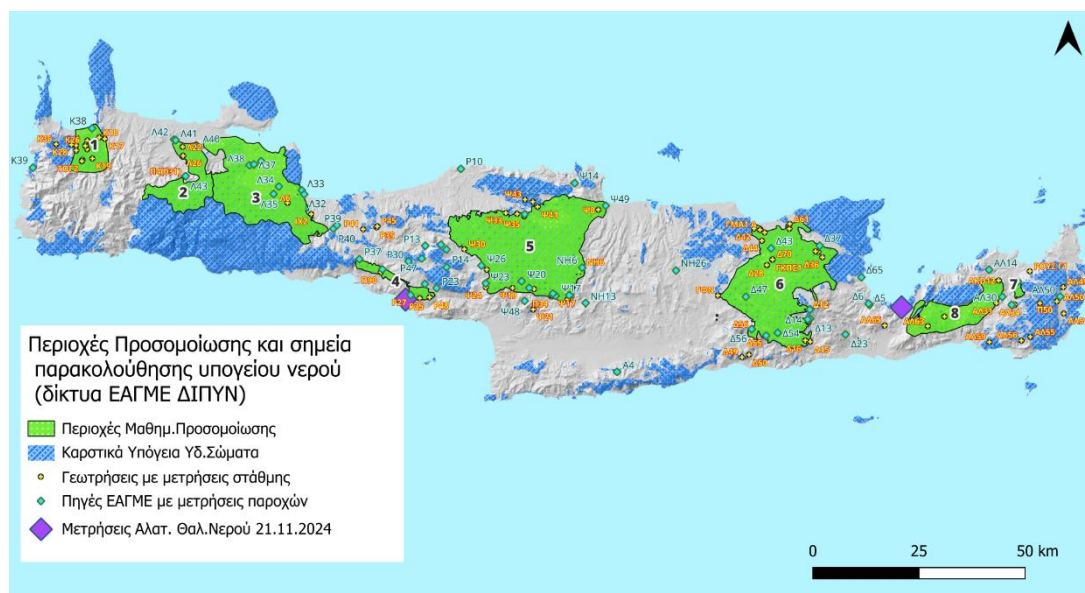
Η Μέθοδος των αριθμητικών προσομοιωμάτων (Numerical Models), χρησιμοποιήθηκε για τον καθορισμό Ζ.Π. σε όλα τα υδροσημεία, που υδρομαστεύουν καρστικά υδροφόρα συστήματα με ετήσιους απολήψιμους όγκους νερού, που υπερβαίνουν τα 500.000 m³, σύμφωνα με την ΑΔΑ κάθε υδροσημείου. Η μέθοδος προσεγγίζει το πρόβλημα με βάση τις ταχύτητες της υπόγειας ροής στο υδροφόρο μέσο λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τον ρυθμό άντλησης ή εκροής, τα υδραυλικά

χαρακτηριστικά του μέσου καθώς και την μορφολογία στην άμεση γειτονία των σημείων. Σε κάποιες περιπτώσεις με σημαντική εδαφική ζώνη αποσάθρωσης ή κολλούβιο υπερκείμενο καρστικών, λαμβάνονται υπόψη και τα χαρακτηριστικά κίνησης και αλληλεπίδρασης συγκεκριμένων ρύπων κατά την κίνηση στην ζώνη αυτή.

Προσέγγιση και Λογισμικό

Το λογισμικό, που χρησιμοποιήθηκε είναι το Feflow 11.0 της WASY/Danish Hydraulic Institute (DHI) με τους σχετικούς αλγόριθμους για την ποιοτική προσομοίωση και τη σύνδεση με την προσομοίωση επιφανειακής απορροής για ακριβέστερη εκτίμηση της χρονικής και χωρικής διασποράς των κατεισδύσεων. Από την προσομοίωση της επιφανειακής απορροής υφιστάμενων μελετών, συνήθως με το λογισμικό QSWAT και SWAT+ (Soil Water Assessment Tool) αλλά και με άλλου τύπου προσεγγίσεις χρησιμοποιήθηκαν αποτελέσματα εκτίμησης κατείσδυσης για περιοχές με ανάλογες συνθήκες ανάγλυφου, χρήσεων και εδαφών που βρίσκονται εντός περιοχών προσομοίωσης (τεύχος 3-6, Παράρτημα IB, No 110, No 126, No 131, No 138, No 140, No 141 κτλ).

Η μοντελοποίηση έλαβε χώρα σε 8 περιοχές καρστικών σωμάτων (Σχ. 2-1 και Πιν. 2-1) με κυμαινόμενη περιμετρική επέκταση ανάλογα με τον τύπο υδροφορίας και αριθμό υδροληψιών στα κατάντη.



Σχ. 2-1 Χάρτης με τις Περιοχές Προσομοίωσης (ΠΕΠ)

Πιν. 2-1 Περιοχές εφαρμογής μαθηματικής προσομοίωσης υπόγειας ροής

Περιοχή Προσομοίωσης (ΠΕΠ)	Ονομασία /Περιγραφή	Έκταση (km ²)	Τύπος Προσομοίωσης
1	Καρστικό Σύστημα Κολενίου / Κίσσαμος	79	Ποσοτική
2	Καρστικά Συστήματα Λευκών Ορέων και Στύλου Στυλιάρη	142	Ποσοτική
3	Καρστικά Συστήματα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Αργυρούπολης, κτλ	374	Ποσοτική / Μεταφοράς Ρύπων
4	Καρστικό Σύστημα Καλλικράτη-Ασιδέρωτα	43	Ποσοτική
5	Καρστικό Σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου	560	Ποσοτική
6	Καρστικό Σύστημα Μαλλίων,ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης, Μύθων,Ιεράπετρας	466	Ποσοτική / Μεταφοράς Ρύπων
7	Καρστικό σύστημα πηγής Ζού	6,6	Ποσοτική / Μεταφοράς Ρύπων
8	Καρστικό Σύστημα Θρυπτής, Πεύκων, Ορνού και Μαρώνειας	137	Ποσοτική

Αρχική προσέγγιση – Εννοιολογικό μοντέλο προσομοίωσης

Η πρώτη προσέγγιση στην προσομοίωση έγινε με τον καθορισμό του εννοιολογικού μοντέλου κάθε μίας προς προσομοίωση περιοχής. Η κατάρτιση των ομοιωμάτων δηλαδή βασίσθηκε σε λεπτομερή επεξεργασία και ανάλυση των επιλεχθέντων υδρογεωλογικών συστημάτων από το σύνολο της ομάδας μελέτης. Η ομάδα μελέτης αξιολόγησε σε κάθε περίπτωση τα διαθέσιμα στοιχεία (μετρήσεις, μελέτες και χάρτες) και κατέληξε στη γεωλογική δομή και τις εκτιμώμενες φυσικές συνθήκες και διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή που επρόκειτο να προσομοιωθεί. Σε αυτές περιλαμβάνονται η γεωμετρία του υδροφορέα και ο μηχανισμός λειτουργίας του, το δίκτυο διαρρήξεων, η κατείσδυση, η υπόγεια διακίνηση και η εκφόρτιση του νερού του.

Η τελική σχηματοποίηση του εννοιολογικού μοντέλου έγινε με πρόσθετες εργασίες που εκτελέστηκαν στις θέσεις βασικής εκφόρτισης καρστικών μαζών που προσομοιώθηκαν, προκειμένου να διευκρινιστούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι υδρογεωλογικές συνθήκες. Οι πρόσθετες εργασίες εκτελέστηκαν σε πέντε περιοχές εφαρμογής μαθηματικών ομοιωμάτων τις:

1. **ΚΟΛΕΝΙ.** Αφορά στην Περιοχή Αριθμητικής Προσομοίωσης (ΠΕΠ) 1, Καρστικό Σύστημα Κολενίου / Κίσσαμος.
2. **ΜΕΣΚΛΑ.** Αφορά στην ΠΕΠ 2, Καρστικά Συστήματα Λευκών Ορέων και Στύλου Κοιλιάρη / Πηγές Αγυιάς και Μεσκλών.
3. **ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ.** Αφορά στην ΠΕΠ 3, Καρστικό Σύστημα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Μαλακίου, Μούντρο, Αργυρούπολης / Πηγές Αργυρούπολης.
4. **ΛΕΥΚΟΓΕΙΑ.** Αφορά στην ΠΕΠ 4, Καρστικό Σύστημα Καλλικράτη / Πηγές Κουρταλιώτη.
5. **ΘΡΥΠΤΗ.** Αφορά στην ΠΕΠ 8, Καρστικά Ορνού, Πεύκων-Μαρώνειας και Θρυπτής

και σε κάθε μία περιοχή περιλάμβαναν τις εξής εργασίες:

- Γεωλογική Χαρτογράφηση σε κλίμακα 1:5.000
- Σύνταξη βοηθητικού – Θεματικού χάρτη, Υδρολιθολογικού / Υδρογεωλογικού
- Σύνταξη των απαραίτητων γεωλογικών τομών
- Καταγραφές Σημείων Εμφάνισης Νερού

οι οποίες καλύφθηκαν μέσα στο πλαίσιο των απροβλέπτων εργασιών της σύμβασης και εκτελέστηκαν κατόπιν εγκρίσεως τους από τον Εργοδότη.

Τα αποτελέσματα των εργασιών αυτών περιέχονται σε ξεχωριστό Παράρτημα (VIII) μαζί με σχετική Φωτογραφική Τεκμηρίωση, ενώ τα δεδομένα των εργασιών υπαίθρου περιλαμβάνονται στο Τεύχος 3.4, όπου στα επιμέρους κεφάλαια των περιοχών εφαρμογής μαθηματικών μοντέλων περιγράφεται αναλυτικά το πώς αυτά χρησιμοποιήθηκαν στη σύνταξή τους.

Οι φυσικές συνθήκες και διεργασίες κάθε περιοχής μετατράπηκαν σε μαθηματικό προσομοίωμα με χρήση των μαθηματικών και του λογισμικού με τις διαδικασίες που περιγράφονται στη συνέχεια της παρούσας.

Βασικά στοιχεία εξισώσεων ροής

Ροή σε πορώδες μέσο - Νόμος Darcy

Θεωρείται σκόπιμη η παράθεση στοιχειώδους θεωρητικού υποβάθρου των παραδοχών, που περιγράφησαν παραπάνω και βασίζονται στην πλειοψηφία τους στον θεμελιώδη νόμο υπόγειας ροής του Darcy:

$$Q = -K \frac{\Delta h}{\Delta l} A$$

όπου Q : παροχή (L^3/T)

K : υδραυλική αγωγιμότητα (L/T)

Δh : υδραυλικό φορτίο (διαφορά στάθμης μεταξύ σημείων - L)

Δl : απόσταση μεταξύ σημείων - L)

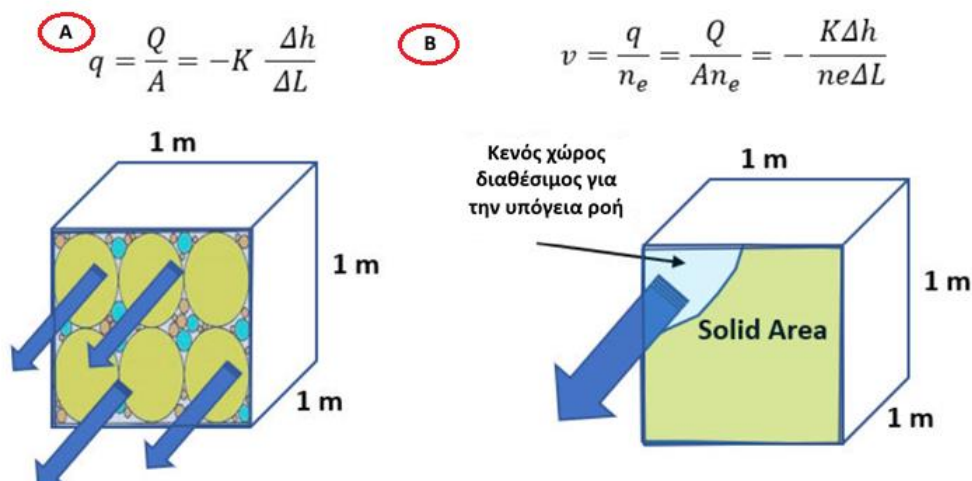
$\frac{\Delta h}{\Delta l} = i$: υδραυλική κλίση (%)

A : επιφάνεια κάθετη στη διεύθυνση ροής (L^2)

Με το μετασχηματισμό της παραπάνω εξίσωσης ως προς το λόγο Q/A , ο οποίος ονομάζεται ειδική παροχή “ q ” (specific discharge or flux) και έχει διαστάσεις ταχύτητας (L/T):

$$q = \frac{Q}{A} = -K \frac{\Delta h}{\Delta l} = -K i$$

Ωστόσο δεν πρόκειται για την πραγματική ταχύτητα ροής, η οποία καθορίζεται από ακόμα μια ιδιότητα του μέσου που ονομάζεται πορώδες „ n_e “ που είναι το κλάσμα του όγκου του πορώδους μέσου διαθέσιμου στη ροή προς στο συνολικό του όγκο. Η πραγματική γραμμική ταχύτητα του ρευστού είναι μεγαλύτερη διότι για τη ροή διατίθεται χώρος ο οποίος καθορίζεται από το πορώδες. Για τον υπολογισμό λοιπόν της γραμμικής ταχύτητας ροής „ v “ διαιρείται η ροή q με το ενεργό πορώδες n_e . Οι διάφορες παραπάνω έννοιες επεξηγούνται γραφικά στο Σχ. 2-2 παρακάτω.



Σχ. 2-2 Εννοιολογικό μοντέλο κίνησης σε πορώδες μέσο και επεξήγηση διαφόρων εννοιών ταχύτητας ροής

Οι παραπάνω ταχύτητες προϋποθέτουν ισχύ του Νόμου Darcy κάτι που περιλαμβάνει γραμμική ροή, σχετική ομοιομορφία μέσου, συνθήκες κορεσμού κτλ.

Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει τόσο την υιοθέτηση κίνησης που υπόκειται στον νόμο Darcy όσο και ελεύθερης ροής χωρίς πίεση εντός αγωγού. Στην τελευταία περίπτωση υιοθετείται ότι η κίνηση γίνεται κατά μήκος ζωνών καρστικοποίησης οι οποίες κατά μία έννοια λειτουργούν ως αγωγός όπου λαμβάνει χώρα το μεγαλύτερο ποσοστό ροής αλλά διατηρεί σύνδεση με το περιβάλλον του (εισροές κατά μήκος και ανταλλαγές με τον υπόγειο σχηματισμό).

Με τον τρόπο αυτό προσομοιώνεται με πιο αντιπροσωπευτικό τρόπο τόσο η ροή εντός εγκοίλων αλλά και η τροφοδοσία τους ή οι απώλειές τους κατά το υπόγειο μήκος της διαδρομής των δομών αυτών.

Ελεύθερη ροή σε ανοικτούς αγωγούς

Για την ελεύθερη ροή που υιοθετείται σε μεγάλους καρστικούς αγωγούς εφαρμόζονται οι νόμοι υδραυλικής σε ανοικτούς αγωγούς με την παρακάτω απλή εξίσωση (Manning):

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2}$$

όπου

- v : ταχύτητα ροής (m/s)
- n : συντελεστής τραχύτητας (s/m^{1/3})
- R : υδραυλική ακτίνα (A/P) (m)
- A : εμβαδόν διατομής καναλιού (m²)
- P : περίμετρος διαβροχής (m)
- S : υδραυλική κλίση (αδιάστατο)

Στις παραπάνω εξισώσεις προστίθενται και πλήθος δυνατοτήτων άλλων παραμέτρων που έχουν να κάνουν με τους μηχανισμούς ανταλλαγών και αποθήκευσης εντός των ζωνών αυτών, οι οποίες επεξηγούνται στα εγχειρίδια του λογισμικού.

Προσομοίωση μεταφοράς ρύπων

Σε περιπτώσεις διαμόρφωσης επικαρστικής ζώνης σημαντικού πάχους ($>10\text{m}$) με συνεχή και σημαντική έκταση ($>5\text{km}^2$) και εφόσον καταγράφονται χρήσεις γης με δυνητική επιβάρυνση εφαρμόζεται και ποιοτική προσομοίωση. Σκοπός είναι τόσο η εκτίμηση της επίδρασης της επικαρστικής ζώνης στην ταχύτητα και ισοζύγιο μεταφοράς δυνητικών ρυπαντών, όσο και της συμπεριφοράς των ρυπαντικών φορτίων κατά την κίνησή τους εντός της ζώνης αυτής προσομοιώνοντας τους μηχανισμούς μεταφοράς, προσρόφησης και διασποράς τους. Οι περιοχές όπου έλαβε χώρα προσομοίωση μεταφοράς ρύπων παρατίθενται στον Πιν. 2-1.

Οι εξισώσεις μεταφοράς, διασποράς (γραμμικής Ficks και μη γραμμικής) και διάχυσης ανεξάρτητων μονόμεκτων ρυπαντών που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στα εγχειρίδια του λογισμικού Feflow 11 (White Papers I & II). Λόγω κλίμακας ομοιωμάτων και διαθεσιμότητας στοιχείων (συγκεντρώσεις ρυπαντών, απαιτούμενη παραμετροποίηση - κινητικές αντιδράσεων, συντελεστές προσρόφησης, σταθερές αποδόμησης, κ.λπ.) δεν επιχειρήθηκε η προσομοίωση αλληλεπίδρασης πολλαπλών ρυπαντών με ταυτόχρονη επίλυση φυσικοχημικών αντιδράσεων.

Με την μέθοδο των Μαθηματικών μοντέλων επιλύθηκαν συνολικά **228 υδροσημεία**.

Σημειώνεται ότι λόγω μεγέθους των ομοιωμάτων επιβλήθηκαν κάποιοι περιορισμοί στην διακριτοποίηση του καννάβου υπολογισμών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια δυνατότητας καθορισμού ρεαλιστικής ζώνης προστασίας (πολύ μεγαλύτερη λόγω μεγέθους καννάβου) σε πηγαιές αναβλύσεις με χαμηλές παροχές ή με μηδενικά στοιχεία. Οι περιπτώσεις αυτές πηγών αντιμετωπίστηκαν με την μέθοδο της γεωλογικής χαρτογράφησης, που περιγράφεται στο κεφ. 2.5.4.

Διαχείριση διαθέσιμων δεδομένων αντλήσεων και παραδοχές

Σημαντικός παράγοντας για την εκτίμηση κάθε Ζ.Π με βάση σημειακές αντλήσεις είναι η επιλογή όγκου άντλησης για κάθε σημείο ύδρευσης. Η κατάσταση διαχείρισης είναι πολύπλοκη διότι:

- A.** Υπάρχουν μικτές αντλήσεις από το ίδιο σημείο. Δηλαδή για ύδρευση και άρδευση. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιείται ο συνολικός όγκος άντλησης από το σημείο διότι καθορίζει την ταχύτητα ροής και ως εκ τούτου το μήκος της ζώνης.
- B.** Συχνά το σημείο διαθέτει σημαντικά μεγαλύτερη δυναμική εκμετάλλευσης από την αδειοδοτημένη χρήση. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιείται ο μέγιστος

απολήψιμος όγκος (όπως αναφέρεται στα στοιχεία των παρόχων) για την εκτίμηση της Ζ.Π.

Τέλος για την εκτίμηση των άλλων σημαντικών όγκων άντλησης και της χωρικής κατανομής τους (κυρίως άρδευσης) έγινε χρήση υφιστάμενων μελετών (ΜΠΕ, υδρογεωλογικές, Corine) με αναγωγή στην περίοδο αναφοράς/ρύθμισης 2004-2009 όπου αυτό ήταν απαραίτητο και διατίθεντο επαρκή στοιχεία (τεύχος 3-6 Παράρτημα ΙΒ, Νο 148, Νο 149, Νο 150, Νο 155, Νο 159, κτλ).. Η εκτίμηση αυτή είναι απαραίτητη τόσο για την ρύθμιση όσο και για την αξιόπιστη οριοθέτηση της ζώνης προστασίας.

Στόχοι Προσομοίωσης

Για την τελική διαμόρφωση οποιασδήποτε μαθηματικής προσομοίωσης κίνησης υπογείου νερού είναι σημαντικό να τεθούν εξ αρχής οι βασικοί στόχοι της προκειμένου να δοθεί έμφαση στα δεδομένα και χαρακτηριστικά του υδροφόρου και στις διαδικασίες κίνησης και μεταφοράς, που καθορίζουν την έκβαση της προσομοίωσης με γνώμονα τον παραπάνω στόχο. Για παράδειγμα στις περιπτώσεις, που ο βασικός στόχος είναι ο κατά το δυνατόν ακριβής προσδιορισμός του ισοζυγίου νερού είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση στις λεπτομέρειες των εισροών – εκροών καθώς και στα χαρακτηριστικά αποθήκευσης του υδροφορέα/υδροφορέων. Στις περιπτώσεις που η προσομοίωση αποσκοπεί στην βελτιστοποίηση ποσοτικής διαχείρισης συγκεκριμένων υδροληπτικών έργων δίδεται επιπλέον έμφαση στα υδραυλικά χαρακτηριστικά (αγωγιμότητα, μεταβιβαστικότητα, αποθηκευτικότητα κτλ) καθώς και στην συμπεριφορά της ακόρεστης ζώνης.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω ο στόχος της παρούσας μαθηματικής προσομοίωσης είναι ο προσδιορισμός της Ζώνης Προστασίας ΙΙ, όπως ορίζεται στο Μέτρο καθώς και σε ορισμένες περιπτώσεις (μαθηματική προσομοίωση) της Ζώνης με χρόνο 2 ετών (βλ. κεφ. 2.2), που σημαίνει πρακτικά:

Για την **Ζώνη ΙΙ** τον καθορισμό της απόστασης από το σημείο υδροληψίας για την οποία οιαδήποτε εισροή νερού (και ρύπου) χρειάζεται χρόνο 50 ημερών για να φθάσει στην υδροληψία. Προστατεύει δηλαδή την υδροληψία από μικροβιολογική κυρίως μόλυνση (ζώνη των 50 ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίασης με την υδροληψία.

Επιπλέον για την χημική ή ραδιενεργό ρύπανση η οποία παρουσιάζει πολύ πιο έντονη εμμονή όσον αφορά την αποδόμηση και τον χρόνο ζωής συζητήθηκε η εκτίμηση της ζώνης των δύο ετών (730 ημερών) προκειμένου να διασφαλισθεί ο πόρος με την λήψη κατάλληλων μέτρων από τυχόν ατυχήματα ή εκροές στην ευρύτερη περιοχή της υδρογεωλογικής λεκάνης. Η ζώνη αυτή εκτιμήθηκε σε όλες τις περιοχές προσομοίωσης καρστικών σωμάτων όπου η κίνηση γίνεται μέσω ασυνεχειών ή/και καταβοθρών και όχι

σε κοκκώδη μέσα που γενικά παρέχουν δυνατότητες μείωσης τόσο της ταχύτητας όσο και της συγκέντρωσης του ρυπαντή.

Η ταχύτητα ροής λοιπόν του υπόγειου νερού αποτελεί σημαντική παράμετρο για την οριοθέτηση της ζώνης αυτής. Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ζωνών Προστασίας Υδροληπτικών Έργων Ύδρευσης και Πηγών (ΥΠΕΝ, 2021): *Η χάραξη της γραμμής των 50 ημερών συνδέεται άμεσα με την ταχύτητα του υπόγειου νερού και περικλείει την περιοχή εκείνη στην οποία ένα μόριο νερού χρειάζεται ένα χρονικό διάστημα της τάξης των 50 ημερών για να διανύσει την απόσταση από τα όριά της μέχρι την υδρογεώτρηση.*

Με βάση τους 2 βασικούς παράγοντες που αναφέρθηκαν (ταχύτητα ροής και ακόρεστη ζώνη) είναι προφανές ότι ο καθορισμός της εκάστοτε Ζώνης Προστασίας έχει δυναμικό χαρακτήρα, εφόσον τόσο η άντληση και η στάθμη του υδροφορέα, όσο και οι δυνατότητες προσρόφησης/αδραναιοποίησης (αφομοιωτική ικανότητα) και χαρακτηριστικών κάλυψης της ακόρεστης ζώνης είναι μεταβλητά.

Στις Προδιαγραφές της παρούσας σύμβασης αναφέρεται ότι έχει γίνει αρχική οριοθέτηση της Ζώνης ΙΙ με το Μέτρο M13B0401 του ΣΔΛΑΠ σε 1000m (κεφ. 2.1) από το σημείο υδροληψίας. Αυτήν λοιπόν την αρχική παραδοχή/ μέτρο του ΣΔΛΑΠ η μαθηματική προσομοίωση κατά περίπτωση την τεκμηριώνει και ενίοτε τη βελτιώνει εξειδικεύοντας, με επιστημονικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες σύμφωνα με ΤΠ, τις ζώνες προστασίας οι οποίες προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες υδρογεωλογικές και διαχειριστικές συνθήκες των καρστικών σωμάτων που προσομοιώνονται.

Προσομοίωση Σταθερής Ροής (Steady State)

Οι προσομοιώσεις τόσο κίνησης, όσο και μεταφοράς έλαβαν χώρα με τρισδιάστατη θεώρηση (3D) και σε συνθήκες σταθερής ροής για τους παρακάτω λόγους:

- α. Γενικά αποτελεί τη διεθνή προσέγγιση εκτίμησης ζωνών σε περιπτώσεις με περιορισμένα δεδομένα χρονοσειρών ή όταν η δυναμική των παραμέτρων του υπό μελέτη συστήματος είναι υπό διερεύνηση. Ειδικά για την κλίμακα των υδροφόρων συστημάτων που προσομοιώνονται, οι ελλείψεις τόσο σε δεδομένα γεωμετρίας υδροφόρων όσο και σε σταθμημετρία αποτελούν καθοριστικό παράγοντα επιλογής προσέγγισης. Επιπλέον οι ζώνες προστασίας δεν μπορούν να είναι δυναμικά μεγέθη τουλάχιστον σε μεσοπρόθεσμο σχεδιασμό και αντιστοιχούν σε παραδοχές ισορροπίας, τροφοδοσίας και χρήσεων, που αναθεωρούνται εφόσον προκύψει ανάγκη.
- β. Προσέγγιση εκτίμησης ζώνης χωρίς επίδραση εφήμερων δυναμικών χαρακτηριστικών τροφοδοσίας και χρήσεων και αποφυγή ακραίων παραδοχών. Η προσέγγιση steady-state επιτρέπει την εκτίμηση Ζωνών Προστασίας υπό αντιπροσωπευτικές μέσες υδρογεωλογικές συνθήκες, χωρίς η γεωμετρία τους να

επηρεάζεται από παροδικά ή ακραία υδρολογικά γεγονότα, όπως περίοδοι έντονης ξηρασίας, πολύ υγρά υδρολογικά έτη ή προσωρινών μεταβολών των αντλήσεων. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η υιοθέτηση παραδοχών που θα μπορούσαν να οδηγήσουν είτε σε υπερεκτίμηση είτε σε υποεκτίμηση των απαιτούμενων ζωνών προστασίας. Γενικά θεωρείται συντηρητική προσέγγιση εκτίμησης προς την πλευρά της ασφαλείας.

- γ. Αδυναμίες σε διαθεσιμότητα δεδομένων εισαγωγής με ομογενές χρονικό βήμα καθώς και ασάφειες δομικής φύσης των ομοιωμάτων (γεωλογικά όρια, τομές κτλ). Η εφαρμογή δυναμικών (transient) προσομοιώσεων προϋποθέτει την ύπαρξη επαρκών και αξιόπιστων χρονοσειρών δεδομένων εισόδου και ρύθμισης των μοντέλων (π.χ. βροχοπτώσεις, αντλήσεις, στάθμες, κ.λπ.) καθώς και γεωμετρίας υδροφόρων. Η διαθεσιμότητα τέτοιων δεδομένων κρίθηκε περιορισμένη, γεγονός που θα μπορούσε να εισαγάγει πρόσθετη αβεβαιότητα στα αποτελέσματα των προσομοιώσεων."
- δ. Αποτελεί εύχρηστη προσέγγιση για επαναπροσδιορισμό και επανεκτίμηση ζωνών νέων σημείων με ταχύτατο υπολογισμό και επαρκή ακρίβεια που ευνοεί την προστασία του πόρου. Η προσομοίωση σταθερής ροής επιτρέπει την εύκολη επικαιροποίηση και επανεκτίμηση των Ζωνών Προστασίας σε περίπτωση νέων υδροληψιών ή μεταβολής των συνθηκών λειτουργίας, διατηρώντας παράλληλα ικανοποιητικό επίπεδο ακρίβειας για τους σκοπούς προστασίας του υδατικού πόρου" έτσι πιστεύουμε ότι αναδεικνύεται και η διαχειριστική αξία του μαθηματικού μοντέλου για τη Δ/νση Υδάτων.
- ε. Μείωση πολυπλοκότητας και ταχύτητας υπολογισμού για σώματα με εξαιρετικά μεγάλους όγκους και εκτάσεις προσομοίωσης, όπου η δυναμική προσομοίωση λόγω του (γ) παραπάνω εκτιμήθηκε ότι δεν ήταν δυνατόν να αποφέρει αξιόπιστη ακρίβεια. Η επιλογή steady-state συμβάλλει στη μείωση της υπολογιστικής πολυπλοκότητας στην προσομοίωση συστημάτων μεγάλης έκτασης, χωρίς ουσιαστική απώλεια της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων ως προς την ασφάλεια του πόρου για τον σκοπό της οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας. Η εφαρμογή δυναμικών προσομοιώσεων εκτιμήθηκε ότι δεν θα οδηγούσε κατ' ανάγκη σε σημαντική βελτίωση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς των διαθέσιμων δεδομένων και τις αβεβαιότητες των υδρογεωλογικών παραμέτρων."

Τέλος, σημειώνεται ότι για την υιοθέτηση των παραμέτρων της σταθερής ροής επιχειρήθηκε να γίνει υιοθέτηση κλιματικών και διαχειριστικών παραμέτρων κατά το δυνατό κοινής χρονικής περιόδου αναφοράς. Αυτό σημαίνει ότι οι ζώνες καταρτίστηκαν για τρεις περισσότερες περιοχές με κοινές συνθήκες κλιματικής περιόδου, χρήσεων και διαχειριστικών πρακτικών, οι οποίες αντιστοιχούν στο διάστημα 2004-2009.

Η αιτιολόγηση της επιλογής είναι η διαθεσιμότητα εκτεταμένης μελέτης του ΙΓΜΕ (Παράρτημα IB, Νο 120-123B) από την οποία αντλήθηκαν πληροφορίες σχεδόν για το σύνολο των μεταβλητών. Επιπλέον όπου αυτό ήταν δυνατόν αξιοποιήθηκαν στοιχεία Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ή Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών (τεύχος 3-6, Παράρτημα IB, Νο 114, Νο 148, Νο 148-150, κτλ), όπου παρέχονται ποσοτικές λεπτομέρειες καθώς και στοιχεία χωρικής και χρονικής κατανομής αντλήσεων για άρδευση και άλλες χρήσεις εκτός ύδρευσης.

Γενική Μεθοδολογία Προσδιορισμού Ζωνών

Η γενική μεθοδολογία προσδιορισμού ζώνης με την χρήση του λογισμικού Feflow περιγράφεται παρακάτω αλλά κατά περίπτωση υφίστανται αποκλίσεις ή τροποποιήσεις της ανάλογα με τη θέση του σημείου τις οριακές συνθήκες και τις συνθήκες τροφοδοσίας του.

Ο προσδιορισμός έγινε με δύο βασικές διαδικασίες ελέγχου και υπολογισμών:

A. Εφόσον επιτεύχθηκε η σύγκλιση δοκιμάστηκαν οι ταχύτητες ροής προς το εκάστοτε σημείο υδροληψίας σε όλες τις στρώσεις προσομοίωσης με βάση τον ειδικό αλγόριθμο υπολογισμού διαδρομής και χρόνου τροφοδοσίας (backward streamlines) με κέντρο ενδιαφέροντος τις εκροές των πηγών, τις αντλούμενες γεωτρήσεις (με τα διαθέσιμα στοιχεία χρήσεων) και τα άλλα σημεία ύδρευσης για τα οποία γίνεται καθορισμός ζώνης προστασίας. Με τον τρόπο αυτό προκύπτει από που και με τι ταχύτητα ροής τροφοδοτούνται τα υπόψη σημεία. Οι ισόχρονες και η διεύθυνση του ρεύματος ροής, καθορίζουν την έκταση της ζώνης. Έχοντας δηλαδή υπολογίσει την απόσταση που διανύουν όλα τα σωματίδια νερού από την πηγή τροφοδοσίας μέχρι το σημείο υδροληψίας στον καθορισμένο χρόνο (π.χ. των 50 ημερών) καθορίζεται το μήκος και πλάτος της ζώνης προστασίας.

B. Επειδή οι περιοχές εξωτερικής τροφοδοσίας έχουν διαφορετικούς μηχανισμούς και περιόδους λειτουργίας και στην προσομοίωση σταθερής ροής δεν είναι δυνατόν να προσομοιωθεί η δυναμική τους επίδραση και αλληλεπίδραση (π.χ. λόγω βροχοπτώσεων στα ΒΔ ανεβαίνει η εισροή, ενώ η αντίστοιχη εισροή από τα ΒΑ είναι ασθενής και αντίστροφα). Για τον λόγο αυτό έγινε αντίστροφη της προηγούμενης διερεύνηση: αντί για υπολογισμό της εισροής ακριβώς στο σημείο υδροληψίας έγινε υπολογισμός κίνησης νερού ή εκροής από τις πιθανές πηγές τροφοδοσίας προς τα επηρεαζόμενα σημεία υδροληψίας (forward streamlines). Αυτό έγινε για κάθε περιοχή τροφοδοσίας ξεχωριστά και με βάση τον χρόνο που υπολογίσθηκε για την άφιξη της ροής στο σημείο υδροληψίας έγινε κατά περίπτωση αναπροσαρμογή της ζώνης προστασίας εφόσον αυτό ήταν απαραίτητο.

Σημειώνεται ότι το τελικό σχήμα των ζωνών προέκυψε με μικρής έκτασης παρέμβαση για βελτίωση της γεωμετρίας προκειμένου να γίνει ευχερέστερη η εφαρμογή τους και να αμβλυνθούν τυχόν ασάφειες και αβεβαιότητες κατά την φάση προσομοίωσης.

Ανάλυση αβεβαιότητας και κινδύνου αστοχίας προσδιορισμού ζώνης προστασίας

Για τον υπολογισμό των ζωνών χρησιμοποιήθηκε σημαντικός αριθμός παραμέτρων οι οποίες δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν επακριβώς ποσοτικά για όλη την έκταση των υδροφόρων που εξετάζονται. Για τον λόγο αυτό εφαρμόζονται πρακτικές ανάλυσης για την ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων αστοχίας που σημαίνει ότι κάποιες περιοχές με δυνατότητα επιρροής στο σημείο υδροληψίας δεν έχουν ληφθεί υπόψη. Οι πρακτικές αυτές περιλαμβάνουν εύρος προσεγγίσεων από στοχαστική ανάλυση (Monte Carlo) και προσομοίωση μέχρι απλή υιοθέτηση συντελεστών ανάλογα με την αβεβαιότητα των δεδομένων.

Γενικά οι συντελεστές ασφαλείας είναι εξαρτώμενοι από την διαθεσιμότητα και αξιοπιστία των δεδομένων συνήθως αποτελούν αποτέλεσμα πολυπαραμετρικής εκτίμησης αξιοπιστίας. Οι βασικότερες παράμετροι που επηρεάζουν την γεωμετρία των προσδιορισθέντων ζωνών είναι:

Γεωμετρία και έκταση υδροφόρου ή σώματος που προσομοιώνεται

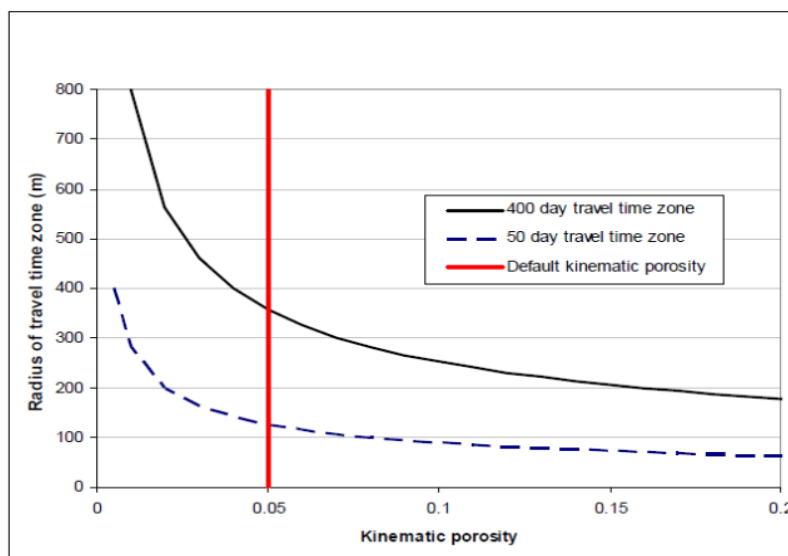
Το βάθος του αδιαπέρατου υποβάθρου καθώς και των επιμέρους γεωμετρικών χαρακτηριστικών των στρώσεων επηρεάζουν τόσο τον χρόνο μεταφοράς από την πηγή όσο και την ίδια την εισροή στον υδροφόρο. Για παράδειγμα η ύπαρξη στρώσης μάργας πάνω από καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους επιβραδύνει σημαντικά την διείσδυση από επιφανειακές πηγές με αποτέλεσμα την μείωση της ταχύτητας και της έκτασης της ζώνης προστασίας. Όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση του σώματος που προσομοιώνεται τόσο μειώνεται ο βαθμός εμπιστοσύνης για την αντιπροσωπευτικότητα των διαθέσιμων παραμέτρων.

Διαπερατότητα στρώσεων (K) και ενεργό πορώδες (n_e)

Η διαπερατότητα (K) αποτελεί την βασική παράμετρο για τον υπολογισμό ταχύτητας σε συνδυασμό με το ενεργό πορώδες (n_e). Αμφότερες οι παράμετροι επηρεάζουν συχνά μη γραμμικά την γεωμετρία της ζώνης και δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν για το σύνολο της έκτασης των υδροφόρων. Από τις εξισώσεις που παρατίθενται παραπάνω (Σχ. 2-2) φαίνεται ότι μια τάξη μεγέθους διαφορά στην εκτίμηση διαπερατότητας μπορεί να επηρεάζει το μήκος της ζώνης μέχρι δύο (2) ή τρεις (3) τάξεις μεγέθους διότι το πορώδες (παρανομαστής) είναι πάντα μικρότερο της μονάδας. Η σημειακή διαπερατότητα μπορεί να εκτιμηθεί από αντλητικές δοκιμασίες ή επί τόπου δοκιμές διαπερατότητας ή εργαστηριακά ενώ με ιχνηθετήσεις υπολογίζεται η διαπερατότητα κατά μήκος των ζωνών υπόγειας ροής καθώς και το ενεργό πορώδες.

Σε πολλές περιπτώσεις το πορώδες είναι παράμετρος που μεταβάλλεται στις αναλύσεις αξιοπιστίας προκειμένου να αυξηθεί ο βαθμός εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων. Στο παρακάτω Σχ. 2-3 φαίνεται η επίδραση του πορώδους

(ενεργού) στο μέγεθος της ζώνης προστασίας σε ψαμμίτες. Οι σχετικές οδηγίες στο Ηνωμένο Βασίλειο (UK) προτρέπουν σε χρήση τιμής 5% για τις ζώνες II και 400 ημερών ενώ σε περιπτώσεις περιοχών με ιδιαίτερη τρωτότητα και ενδείξεις ταχείας κίνησης προς το σημείο υδροληψίας προτείνουν την χρήση τιμής 2% για τους συγκεκριμένους ψαμμίτες. Η πρακτική αυτή αναφέρεται για να καταδείξει την επίδραση της παραμέτρου στην τελική διαμόρφωση της ζώνης.



Σχ. 2-3 Επίδραση των παραδοχών πορώδους σε ψαμμίτες (Environmental Protection Agency- EPA, UK 2019)

Πιεζομετρία

Η πιεζομετρία αποτελεί βασική παράμετρο για την εκτίμηση της υδραυλικής κλίσης αλλά και το βάθος «προσβολής» του υδροφόρου από επικείμενους ρύπους. Έχει δηλαδή σημαντικό ρόλο τόσο η απόλυτη τιμή της όσο και οι χωρικές μεταβολές της. Επηρεάζει σημαντικά την διαμόρφωση ζωνών εφόσον υπεισέρχεται τόσο άμεσα στις εξισώσεις ροής (υδραυλική κλίση) όσο και έμμεσα στην διαμόρφωση της πορείας των σωματιδίων νερού μέχρι να φθάσουν στον υδροφόρο. Η συνεισφορά της στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων φέρει μεγάλο συντελεστή βαρύτητας.

Αντλήσεις και παροχές πηγών

Οι αντλήσεις της άρδευσης και ύδρευσης αποτελούν επίσης σημαντικό παράγοντα για την διαμόρφωση των ταχυτήτων ροής εντός υδροφόρου. Η βάση δεδομένων που καταρτίσθηκε στα πλαίσια της παρούσας με στοιχεία από τούς φορείς παρέχει μεν δεδομένα σχετικά με τις απολήψεις άρδευσης αλλά με κυμαινόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία. Από την άλλη πλευρά ο συνδυασμός με τις αντλήσεις άρδευσης αποτελεί παράγοντα που επιχειρήθηκε να ληφθεί υπόψη αλλά συχνά με έμμεσες μεθόδους

διότι δεν διατέθηκαν όγκοι άρδευσης σε όλες τις περιπτώσεις για την περίοδο αναφοράς.

Οι παροχές των μεγάλων πηγών διατέθηκαν στην μεγαλύτερη πλειοψηφία τους και αναλύθηκαν τόσο όσον αφορά το υδρογράφημα όσο και σε σχέση με τον μηχανισμό και τις συνθήκες τροφοδοσίας. Τα στοιχεία τους χρησιμοποιήθηκαν ως οριακές συνθήκες, ως σημεία εκροής ή ως σημεία ρύθμισης στα ομοιώματα. Σε περιπτώσεις που δεν διατίθενται στοιχεία παροχών πηγών παραμένει ασάφεια για τον όγκο που εξάγεται και στην περίπτωση αυτή λήφθηκε σταθερή ελάχιστη τιμή 15 m³/ ημέρα.

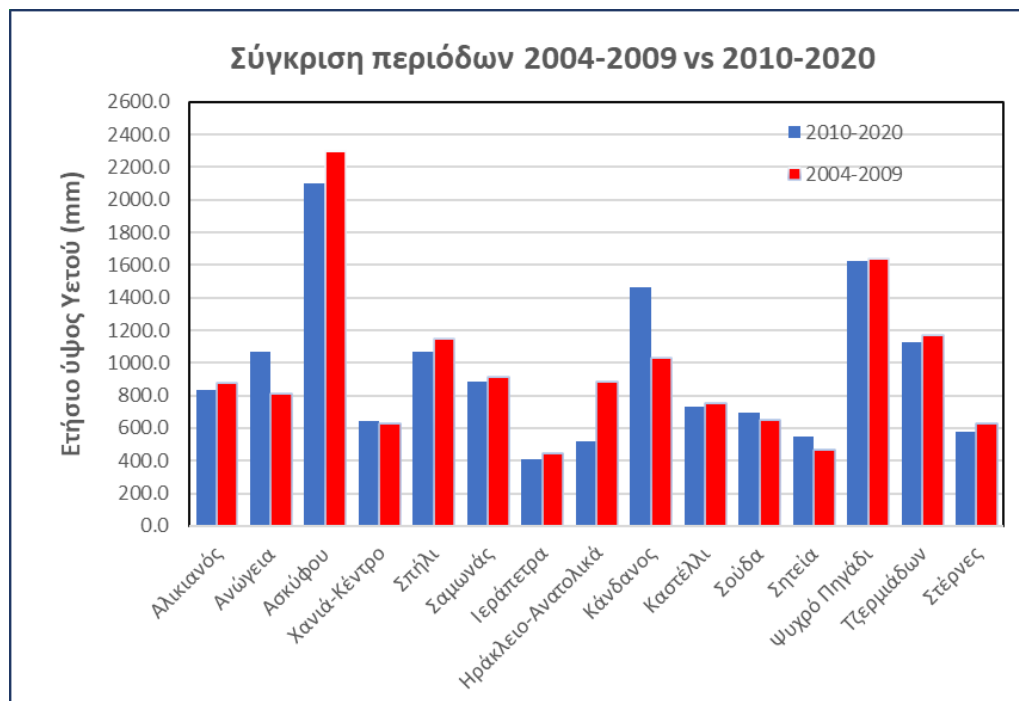
Τροφοδοσία από κατείσδυση και εξωτερικές ανταλλαγές (οριακές συνθήκες)

Η ενεργός κατείσδυση και η χωρική της κατανομή καθώς και οι εξωτερικές πηγές τροφοδοσίας επηρεάζουν άμεσα και ανάλογα τόσο την πιεζομετρία όσο και τις ταχύτητες ροής. Όσο μεγαλύτερη κατείσδυση στην περίμετρο της περιοχής ενδιαφέροντος τόσο υψηλότερες ταχύτητες ροής και ως εκ τούτου εκτεινόμενες ζώνες προστασίας με δεδομένη την φρεάτια τροφοδοσία. Ανάλογα επιδρούν και οι πηγές εξωτερικής τροφοδοσία ή εκροών. Αντίστοιχα η αυξημένη κατείσδυση στα κεντρικά τμήματα της περιοχής ενδιαφέροντος μπορεί να αλλάξει το σχήμα των ζωνών προστασίας (ανάλογα με την σχετική θέση των σημείων) εφόσον υπάρχει διαπερατή επιφανειακή στρώση που επιτρέπει την άμεση τροφοδοσία. Οι παράμετροι που εξετάζονται έχουν έμμεση επίδραση στην ζήτηση νερού και ως εκ τούτου στις αντλήσεις οι οποίες σε υγρές περιόδους αναφοράς μειώνονται με ανάλογη επίδραση στην έκταση της ζώνης προστασίας. Η επιλογή περιόδου αναφοράς με οποιοδήποτε τρόπο προσομοίωσης πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική και κατά το δυνατόν υγρότερη από τις μέσες συνθήκες που αναμένονται. Η αύξηση των ταχυτήτων και μείωση των χρόνων άφιξης που προκαλείται σε συνθήκες υψηλής στάθμης και υψηλής υδραυλικής κλίσης διασφαλίζει συντηρητικό και ασφαλέστερο προσδιορισμό της Ζ.Π.

Η περίοδος αναφοράς 2004-2009 που χρησιμοποιήθηκε ελέγχθηκε με δεδομένα αυτόματων και συμβατικών μετεωρολογικών σταθμών (Σχ. 2-4 και Σχ. 2-5) που εμποτεύονται από το Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Δ/σης Υδάτων της ΑΔΚ, καθώς και ιστορικά μετεωρολογικά δεδομένα συμβατικών σταθμών της Υπηρεσίας Εγγείων Βελτιώσεων (ΥΕΒ). Πρόκειται για ανοιχτά δεδομένα, προσβάσιμα από την ιστοσελίδα της Δ/σης Υδάτων (<https://www.apdkritis.gov.gr/el/> / Παρακολούθηση - Προστασία - Υδατικών – Πόρων / Μετρήσεις – βροχόπτωσης – στάθμες - κλπ)..

Επιπλέον, συναξιολογήθηκαν και οι επεξεργασμένες και συμπληρωμένες χρονοσειρές βροχομετρικών στοιχείων που διατίθενται από την Υπηρεσία στο διαδίκτυο με εύρος συνήθως από το 1980 ως το 2020. Οι χρονοσειρές αυτές δημιουργήθηκαν στα πλαίσια των έργων: "Καινοτόμες Μεθοδολογίες Διαχείρισης Υδατινων Πόρων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και Διακυβέρνησης της

Περιφέρειας Κρήτης – AQUAMAN Project" και "Κατάρτιση 2^{ης} Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας" και είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της Δ/σης Υδάτων της ΑΔΚ: <https://www.apdkritis.gov.gr/el/Aquaman-project>".



Σχ. 2-4 Σύγκριση Ετήσιου ύψους υετού περιόδου 2004-2009 με 2010-2020

Από την σύγκριση προκύπτει ότι η ετήσια βροχόπτωση στην περίοδο αναφοράς είναι σχεδόν σε όλους τους σταθμούς μέτρησης (εξαιρέσεις Κάνδαρος, Χανιά, Σητεία) ελαφρά υψηλότερη 3%-10% χωρίς να ληφθεί υπόψη ο σταθμός του Ηρακλείου όπου οι μεγαλύτερες διαφορές χρήζουν διερεύνησης. Με βάση αυτή την αξιολόγηση εκτιμάται ότι η επιλεχθείσα περίοδος δεν παρεκκλίνει σημαντικά από τις τρέχουσες συνθήκες τουλάχιστον όσον αφορά στην κατεύθυνση.

Αντιμετώπιση αβεβαιοτήτων - Υιοθέτηση συντελεστών ασφαλείας

Λόγω των αβεβαιοτήτων που επικρατούν σε όλες τις εμπλεκόμενες παραμέτρους κυρίως όσον αφορά την χωρική τους κατανομή αλλά και τα ίδια τα μεγέθη έχει επικρατήσει στην διεθνή πρακτική η υιοθέτηση πρακτικών αντιμετώπισης των αβεβαιοτήτων αυτών. Οι πρακτικές αυτές διαφέρουν εξαρτώμενες τόσο από τα δεδομένα όσο και από τον υπό εξέταση πόρο (γεώτρηση, πηγή κτλ) και την διαθέσιμη τεχνογνωσία. Σε πολλές περιπτώσεις προσομοίωσης εφαρμόζεται στοχαστική προσομοίωση και ανάλυση ευαισθησίας (Monte Carlo Simulation) για τον προσδιορισμό των διαστημάτων εμπιστοσύνης των περιοχών που αποτελούν την ζώνη προστασίας. Περαιτέρω στις περιπτώσεις των πηγών συνίσταται από τις Γερμανικές Αρχές η χρήση των δεδομένων ανάλυσης υδρογραφήματος (Maillet) για τον προσδιορισμό της ζώνης προστασίας. Άλλοι διεθνείς φορείς υιοθετούν

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

προκαθορισμένους συντελεστές ασφαλείας στον σχεδιασμό μέτρων προστασίας έργων υδροληψίας (USEPA-USA, Environmental Protection Agency-UK, DVGW Γερμανία κτλ).

Τέλος αντί των παραπάνω σε πολλές περιπτώσεις εφαρμόζεται προσομοίωση με προκαθορισμένο πορώδες και διαπερατότητα (ανεξάρτητα της ρύθμισης) από τα οποία προκύπτουν πολύ συντηρητικές γεωμετρικές κατανομές ζωνών υπέρ της ασφαλείας (Αγγλία).

Στην παρούσα μελέτη υιοθετείται μια πολυπαραμετρική αξιολόγηση των παραπάνω βασικών δεδομένων εισαγωγής έγινε με κριτήρια την διαθεσιμότητα και αξιοπιστία της πληροφορίας λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος/έκταση / ανάγλυφο της εκάστοτε περιοχής προσομοίωσης. Σημειώνεται ότι στην ανάλυση υπεισέρχεται και η δομή του ομοιώματος (κατάσταση και ποιότητα πλέγματος, μεγέθη στοιχείων κτλ) καθώς τα αποτελέσματα έχουν σε κάποιο βαθμό εξάρτηση από την ποιότητα του καννάβου και πλέγματος υπολογισμών.

Οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν στην προαναφερόμενη ανάλυση, επιλέχθηκαν με βάση την θεωρητική και πρακτική συνεισφορά τους (εξισώσεις ροής, χωρική κατανομή και γεωμετρία σχηματισμών και τεκτονικών γραμμών κτλ) στην διαμόρφωση των ΖΠ. Η χρήση τους έγινε με συντελεστές βαρύτητας που αντικατοπτρίζουν την σχετική επίδρασή τους στις γραμμές υπόγειας ροής και ταχύτητες κίνησης με βάση :

- I. ανάλυση ευαισθησίας προσομοιώσεων παρόμοιων συνθηκών μεταβάλλοντας την εν λόγω παράμετρο,
- II. την εμπειρία του εμπειρογνώμονα σε σχέση με τον τύπο της προσομοίωσης και την ευαισθησία των υπολογιστικών προσεγγίσεων για την σύγκλιση του ομοιώματος σε σχέση με κάθε παράμετρο,
- III. τη δυσχέρεια του προσδιορισμού της γεωχωρικής κατανομής της παραμέτρου (π.χ. η αβεβαιότητα πιεζομετρίας και η διαπερατότητα έχουν ευρύτερη επίδραση από τις αντλήσεις που ενδεχομένως επηρεάζουν μόνο τοπικά περιοχές του ομοιώματος).

Η ανάλυση παρατίθεται στον Πιν. 2-2 που ακολουθεί και αποσκοπεί στην τεκμηριωμένη και απλουστευμένη αντιμετώπιση του θέματος αβεβαιότητα με ισοδύναμο τρόπο σε όλες τις περιοχές προσομοίωσης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης στις υπολογισθείσες ακτίνες και μήκη ζωνών εφαρμόζεται συντελεστής ασφαλείας, που κυμαίνεται από 1.3 έως 1.8 ανάλογα με την πολυπλοκότητα, το μέγεθος και τις ασάφειες του ομοιώματος. Έτσι, διασφαλίζεται η προστασία του πόρου υπό συνθήκες αδρομερούς ή/και ανεπαρκούς πληροφορίας.



Σχ. 2-5 Βροχομετροκοί Σταθμοί με συνεχή λειτουργία 2004-2020 -Σύγκριση Υετού περιόδων προσομοίωσης 2004-2009 με 2010-2020 (Δεδομένα από Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης)

Πιν. 2-2 Αξιολόγηση βαθμού εμπιστοσύνης δεδομένων και υιοθέτηση συντελεστών ασφαλείας

Περιοχή	Εκταση	Γεωτρητικές	Βαθμός Εμπιστοσ. Γεωμετρίας και Εκτασης Υδροφόρου %	Βαθμός Εμπιστοσ. Διαπερατ.Κ (αντλήσεις, ρύθμιση) %	Μετρήσεις Στάθμης	Μετρήσεις παροχής	Βαθμός Εμπιστοσ. Πιεζομ. %	Βαθμός Εμπιστοσ. Αντλήσεων Υδρευσης %	Βαθμός Εμπιστοσ. Αντλήσεων Αδρευσης %	Βαθμός Εμπιστοσ. Εκτιμ.κατείσ δυσης και τροφοδοσίας %	Σταθμ. βαθμός	Συντ. γεωμετρίας ομοιώματος (μέγεθος κελιών, μορφολογία κτλ) "λ"	Συντ. ασφαλ. εκτίμησης ζώνης (1+(1-λ*a))
μοίωσης	(km ²)	(αριθμός)	(i)	(ii)	(Σημεία)	(Σημεία)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	εμπιστοσ. "α"		
Βαρύτητα συντελεστή (k)			4.00	4.00			6.00	1.00	2.00	2.00	$(k_i \cdot i + k_{ii} \cdot ii + k_{iii} \cdot iii + k_{iv} \cdot iv + k_v \cdot v + k_{vi} \cdot vi) / \sum k_i^v$		
ΠΕΠ01	79	8	80	60	7	0	60	80	80	60	0.7	1.1	1.3
ΠΕΠ02	142	0	10	40	2	3	30	80	60	50	0.4	1.0	1.6
ΠΕΠ03	374	4	20	40	1	3	20	80	40	60	0.3	0.7	1.8
ΠΕΠ04	43	4	40	30	1	2	20	80	80	70	0.4	1.2	1.5
ΠΕΠ05	560	12	40	40	3	3	20	60	40	50	0.4	0.7	1.7
ΠΕΠ06	466	2	15	40	12	3	70	80	50	60	0.5	1.0	1.5
ΠΕΠ07	6,6	4	80	40	0	2	10	80	60	80	0.5	1.2	1.4
ΠΕΠ08	137	9	30	30	2	2	20	80	70	80	0.4	1.2	1.5

Το γενικό επομένως σχήμα μιας Ζώνης II που προσεγγίζεται με τη μέθοδο αυτή έχει κυρίως τη μορφή έλλειψης, με μέγιστο άξονα παράλληλο με την κατεύθυνση της κύριας συνιστώσας της υδραυλικής κλίσης με μήκος πολύ μεγαλύτερο από αυτό του ελάχιστου άξονα.

Σημειώνεται ότι ανάλογα με την γεωμετρία του ομοιώματος, την γενική διεύθυνση ροής και το μέγεθος κελιών, ο συντελεστής ασφαλείας χρησιμοποιείται ανισότροπα. δηλαδή με διαφορετικές τιμές κατά μήκος του μεγάλου και μικρού άξονα των ελλείψεων.

Οι λόγοι της ανισοτροπίας των συντελεστών ασφαλείας σχετίζονται με τους παρακάτω παράγοντες:

- i) Γεωμετρία υπολογιστικών κόμβων και κελιών: Λόγω τριγωνικού σχήματος των πεπερασμένων στοιχείων και των αλγορίθμων των υπολογισμών των γραμμών ροής υπάρχει τάση υποεκτίμησης του πλάτους της ζώνης και αυτό λαμβάνεται υπόψη με υιοθέτηση του κατάλληλου συντελεστή διόρθωσης
- ii) Η υπόθεση ισοτροπίας της υδραυλικής αγωγιμότητας υπό την οποία η μέγιστη διαφορά υδραυλικού φορτίου μεταξύ δύο σημείων προκαλεί κίνηση με ίχνος που υποτιμά τοπικά τις μικρότερες διαφορές μεταξύ γειτονικών κόμβων.
- iii) Η υιοθέτηση γραμμικών στοιχείων (ρηγμάτων και ασυνεχειών) κατά μήκος των οποίων γίνεται η κίνηση του νερού και σωματιδίων χωρίς να είναι απόλυτα καθορισμένη η ευρύτητα επιρροής τους
- iv) Οι περιορισμοί σε δεδομένα πιεζομετρίας που συνήθως οδηγούν σε υποεκτίμηση του εύρους της κίνησης των σωματιδίων νερού προς συγκεκριμένο σημείο άντλησης.
- v) Η παραδοχή ισοτροπίας του πορώδους και η εκτίμηση της ζώνης προστασίας με βάση την κίνηση χωρίς επαρκούς εκτίμησης μηχανισμών διασποράς και διάχυση σωματιδίων

Παρατηρήσεις και Εκτιμήσεις σχετικά με τις προκύπτουσες Ζώνες Προστασίας

- A.** Με βάση την επεξεργασία του μήκους των ΖΠ που προέκυψαν από το σύνολο των ΠΕΠ (με ή χωρίς επικαρστική ζώνη) προέκυψε ότι η υιοθέτηση μέσου μήκους μεγάλου άξονα έλλειψης ζώνης II (50 ημερών) της τάξης των 1500 μέτρων $\pm$ 200 μέτρα αποτελεί ασφαλή προσέγγιση για την προστασία των σημείων που αντλούν από καρστικές μάζες αλλά (λόγω υπερκείμενων ή απόστασης από το καρστικό σώμα) βρίσκονται εκτός ΠΕΠ.
- B.** Όπως προέκυψε από την μαθηματική προσομοίωση, η Ζώνη 2 ετών εκτείνεται στην πλειοψηφία των περιοχών προσομοίωσης (ΠΕΠ) σε όλη περιοχή του καρστικού υδατικού σώματος που προσομοιώθηκε, ενώ εκτιμήθηκε υπολογιστικά ότι επεκτείνεται και εκτός των ΠΕΠ σε περιπτώσεις που η επιλογή της περιοχής προσομοίωσης για πρακτικούς λόγους δεν καλύπτει ολόκληρο το καρστικό υδατικό

σώμα. Η εκτίμηση έγινε με βάση τις γραμμές ροής της προσομοίωσης και τους αντίστοιχους χρόνους, η εφαρμογή των οποίων επεκτάθηκε και εκτός ΠΕΠ στις περιπτώσεις που τα όρια της ζώνης 2 ετών υπερβαίνουν υπολογιστικά τα όρια του πολυγώνου περιοχής προσομοίωσης. Η γεωλογία των εξωτερικών αυτών περιοχών λαμβάνεται επίσης υπόψη για τον τελικό καθορισμό των ορίων της ζώνης 2 ετών.

Σημειώνεται εδώ ότι όλα τα καρστικά υδατικά σώματα στην Κρήτη, σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως περιοχές από τις οποίες αντλείται νερό για ανθρώπινη κατανάλωση (Οδηγία 2000/760 ΕΚ, Άρθρο 7).

2.5.2 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Η μέθοδος εφαρμόζεται σε γεωτρήσεις και φρέατα στα πορώδη μέσα και προσεγγίζει το πρόβλημα με βάση την ακτινική κίνηση του υπόγειου νερού προς το υδροληπτικό έργο. Έχει αναπτυχθεί από το Τμήμα Περιβαλλοντικών Κανονισμών της Πολιτείας της Φλόριντα των ΗΠΑ, για να καθορίσει τη Ζώνη Προστασίας μιας γεώτρησης και υπολογίζει μια κυκλική περιοχή με βάση τον όγκο του νερού που αντλείται από το σημείο υδροληψίας σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η εφαρμογή της μεθόδου γίνεται μέσω εξίσωσης για τον υπολογισμό της ακτίνας αυτής της κυκλικής περιοχής (Ζώνης Προστασίας), λαμβάνοντας ως κριτήριο το χρόνο που χρειάζεται το νερό από την περίμετρο του κύκλου (που ορίζεται από την ακτίνα αυτή) για να φτάσει στο σημείο άντλησης.

Εφαρμόζοντας την αρχή της διατήρησης της μάζας για το νερό, η αναφερόμενη εξίσωση είναι η:

$$Q * t = n * \pi * r^2 * b$$

ή,

$$rt = \sqrt{[Q * t / n * \pi * b]}$$

όπου:

Q = η ικανότητα άντλησης του σημείου υδροληψίας σε m^3 /έτος,

t = ο χρόνος σε έτη που χρειάζεται το νερό για να διανύσει την απόσταση rt (συνήθως χρησιμοποιούνται τα 2, 5 ή 10 έτη),

n = το πορώδες του υδροφορέα, συνήθως 0,1 έως 0,3 (όταν είναι άγνωστο χρησιμοποιείται σχεδιαστικά η τιμή 0,2),

rt = η ακτίνα ασφαλείας της ζώνης, σε μέτρα, για χρόνο κίνησης t ,

b = το μήκος των φίλτρων της γεώτρησης σε μέτρα (Στην περίπτωση που δεν είναι γνωστά χρησιμοποιείται η απόσταση από την υδροστατική στάθμη μέχρι το τέλος της γεώτρησης),

$\pi = 3,1416$.

Η μέθοδος είναι σχετικά απλή και αγνοεί την πολυπλοκότητα της υπόγειας ροής. Το υδροφόρο μέσο θεωρείται ομογενές και ισότροπο και το γενικό σχήμα μιας Ζώνης έχει τη μορφή κύκλου. Είναι γενικά προσεγγιστική και τα αποτελέσματα της συναξιολογήθηκαν μαζί με άλλα στοιχεία (γεωμορφολογικά, υδρογεωλογικά κ.α) για τον καθορισμό της τελικής τιμής ακτίνας της Ζώνης Προστασίας. Ο τελικός καθορισμός της εξαρτήθηκε δηλαδή και από τη θέση του υδροσημείου στο πεδίο των αντλήσεων και την αναγκαία τροποποίηση ή τελική οριοθέτηση της ζώνης σε θέσεις παρεμβολής διαφορετικής υδροπερατότητας σχηματισμών.

Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση υδρογεώτρησης σε προσχωματική πεδιάδα που βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη της ακτίνας της ζώνης που υπολογίστηκε από το π.χ. Νεογενές ή κάποιο άλλο μικρότερης περατότητας κράσπεδο της πεδιάδας. Στην προκειμένη περίπτωση η ζώνη οριοθετείται στο κράσπεδο και το τελικό της σχήμα της ζώνης από κύκλος αλλάζει σε κυκλικός τομέας.

Εφαρμογή της μεθόδου – Παραδοχές: Η μέθοδος εφαρμόστηκε με επιλύσεις της εξίσωσης με τα δεδομένα άντλησης γεωτρήσεων ακολουθώντας τις παρακάτω παραδοχές:

1. Αναφορικά με την ετήσια ικανότητα άντλησης του σημείου υδροληψίας ($m^3/\acute{\epsilon}τος$) χρησιμοποιήθηκε ο ετήσιος αντλούμενος όγκος, όπως αναφέρεται στην άδεια της γεώτρησης, πληροφορία η οποία είναι διαθέσιμη για την πλειονότητα των υδροσημείων. Σημειώνεται ότι η τιμή αυτή, γενικά, είναι συνάρτηση των αρδευόμενων εκτάσεων και των αναγκών ύδρευσης. Ο αντλούμενος όγκος της αδειοδότησης επαληθεύτηκε από την ικανότητα άντλησης της γεώτρησης, τα χαρακτηριστικά του υδροφορέα, διαθέσιμα στοιχεία από τους παρόχους νερού και σε κάποιες περιπτώσεις έγινε διόρθωση της τιμής αυτής.
2. Για το χρόνο (t) χρησιμοποιήθηκε ο χρόνος των 50 ημερών (μικροβιακή ρύπανση) και των 2 ετών (ρύπανση από ιούς, χημική ρύπανση και ρύπανση βαρέων μετάλλων).
3. Για το μήκος των φίλτρων (b) της γεώτρησης σε μέτρα, ακόμα και στις περιπτώσεις που υπήρχε λιθολογική τομή – χρησιμοποιήθηκε το μήκος από την υδροστατική στάθμη μέχρι τον πυθμένα της γεώτρησης, δηλαδή το κορεσμένο τμήμα της γεώτρησης. Το μήκος αυτό, μετά από σύγκρισή του με πραγματικά μήκη φίλτρων από στοιχεία τομών γεωτρήσεων, απομειώθηκε κατά 40% προκειμένου να προσεγγίζει πιο ρεαλιστικά το μήκος φίλτρων. Επίσης, στις περιπτώσεις που δεν υπήρχε κανένα στοιχείο για να εξαχθεί το μήκος των φίλτρων (b) χρησιμοποιήθηκε το 50% της συνολικής στήλης της σωλήνωσης.

4. Για το πορώδες (n) αντί για χρήση μιας τιμής και λόγω έλλειψης άλλων στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν συντηρητικές τιμές (0,1 έως 0,25) συμβατές με βιβλιογραφικά στοιχεία, ανάλογα με την εκτιμώμενη λιθολογική / κοκκομετρική σύσταση του υδροφορέα. Ειδικότερα, ελήφθησαν συντηρητικές τιμές πορώδους:
 - α.** 0,15 για ρωγμώδεις υδροφορείς, το οποίο απομειώνεται σε 0,10 σε περιπτώσεις, όπου εκτιμάται εξαιρετικά χαμηλή περατότητα (π.χ. ιλυολιθικός φλύσχης)
 - β.** 0,20 για πορώδεις υδροφορείς, το οποίο αυξάνεται σε 0,25 σε περιπτώσεις, όπου εκτιμάται ότι τα υλικά είναι πιο αδρόκοκκα (ενδεικτικά κατά μήκος ποταμών).
5. Η εφαρμογή της μεθόδου στην περίπτωση των πηγαδιών, οδήγησε σε ακτίνες δυσανάλογα μεγάλες (κατά πολύ μεγαλύτερες από το βάθος των πηγαδιών) από έναν υποτιθέμενο κώνο πτώσης στάθμης της τάξης λίγων μέτρων, λόγω του μικρού κορεσμένου πάχους (b). Οι τιμές αυτές δεν θεωρήθηκαν αποδεκτές και με τη σύμφωνη γνώμη της ομάδας επίβλεψης για την περίπτωση των πηγαδιών η ακτίνα της Ζώνης II ορίστηκε στο πλαίσιο της ελάχιστης απόστασης (βλ. στη συνέχεια κεφ. 2.5.3. της παρούσας).

Για την εφαρμογή αναζητήθηκαν στοιχεία από κάθε γεώτρηση, που έχει διανοιχθεί στην Κρήτη, η οποία είχε τα αναγκαία δεδομένα για την επίλυση της εξίσωσης της μεθόδου. Έγιναν επιλύσεις για το σύνολο των γεωτρήσεων, που περιλαμβάνονται στη Βάση Δεδομένων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για όλες τις χρήσεις (περισσότερες από 5.500 γεωτρήσεις από 13.600 υδροσημεία) στις οποίες περιλαμβάνονται και οι γεωτρήσεις της Βάσης Δεδομένων που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης (γεωτρήσεις άντλησης νερού ύδρευσης). Αξιολογήθηκαν και επιλέχθηκαν μόνο οι υδρογεωτρήσεις, που σύμφωνα με τη θέση τους εκμεταλλεύονται κοκκώδη και ρωγμώδη Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ θέσης) και είχαν τα απαραίτητα στοιχεία (πάνω από 2.700 γεωτρήσεις).

Με τη μεθοδολογία της CFR αξιοποιούνται όλες οι διαθέσιμες παράμετροι που χρησιμοποιούνται στην εξίσωση της μεθόδου, οι οποίες αναφέρονται στο υδροφόρο μέσο και στο υδροληπτικό έργο, ανεξάρτητα της χρήσης του νερού του.

Παράλληλα, με τις επιλύσεις που έγιναν, χρησιμοποιήθηκαν όλα σχεδόν τα στοιχεία που ήταν εφικτό να αξιοποιηθούν προκειμένου να καλυφθεί χωρικά ολόκληρη η περιοχή μελέτης και να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή προσέγγιση στις ΖΠ των υδροσημείων της συγκριμένης κατηγορίας.

Όσες από τις παραπάνω γεωτρήσεις προέρχονται από τη βάση δεδομένων της μελέτης, είναι γεωτρήσεις άντλησης νερού ύδρευσης και η προσέγγιση του ΥΥΣ εκμετάλλευσης, δηλ. από αυτό που αντλούν είχε ξεκινήσει από τα προηγούμενα στάδια μελέτης.

Οι περισσότερες όμως είναι γεωτρήσεις άλλων χρήσεων, κυρίως αρδευτικές και η αξιοποίηση των δεδομένων τους απαιτούσε την προσέγγιση του υδροφορέα (ΥΥΣ) από τον οποίο αντλεί κάθε μία. Η συγκεκριμένη εργασία αποτέλεσε το επόμενο βήμα της όλης διαδικασίας και έγινε με υδρογεωλογική αξιολόγηση, αντίστοιχα δηλαδή με την προσέγγιση που έγινε για τις γεωτρήσεις ύδρευσης.

Με τα αποτελέσματα που προέκυψαν καλύφθηκαν χωρικά σχεδόν όλα τα κοκκώδη και ρωγμώδη ΥΥΣ και μάλιστα με ικανοποιητική πυκνότητα (ειδικά για τα κοκκώδη), ώστε να διευκολύνεται η απόδοση των κατάλληλων τιμών ακτίνας ζώνης ανά υδροληψία ή γειτονικών υδροληψιών.

Η μέθοδος δοκιμάστηκε για τον υπολογισμό ακτίνας Ζώνης II σε **202 υδροσημεία** (177 γεωτρήσεις και 25 πηγάδια), που όλα εκμεταλλεύονται μη καρστικούς δηλαδή κοκκώδεις και ρωγμώδεις υδροφορείς.

Όλα τα στοιχεία και οι υπολογισμοί για τα σημεία που αξιολογήθηκαν παρουσιάζονται στο Τεύχος 3-6, Παράρτημα ΙΧ.

Βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου CFR είναι ότι πρόκειται για μια σχετικά απλή και ευρέως αποδεκτή μεθοδολογία, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί με περιορισμένες απαιτήσεις δεδομένων και υπολογιστικών πόρων για τον προσδιορισμό της ακτίνας ζώνης προστασίας υδροληπτικών έργων. Η μέθοδος είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για γεωτρήσεις και φρέατα που εκμεταλλεύονται προσχωματικούς και γενικότερα πορώδεις υδροφορείς, όπου η ροή του υπόγειου νερού προσεγγίζεται ικανοποιητικά από τις παραδοχές της. Παρά τους εγγενείς περιορισμούς της ως απλοποιημένης αναλυτικής μεθόδου, παρέχει μία συντηρητική και πρακτική προσέγγιση για την εκτίμηση ζωνών προστασίας και αποτελεί χρήσιμο εργαλείο διαχείρισης κινδύνου, ιδίως σε περιπτώσεις όπου δεν είναι διαθέσιμα τα δεδομένα που απαιτούνται για την ανάπτυξη και βαθμονόμηση αναλυτικότερων μαθηματικών μοντέλων.

Οι περιορισμοί της μεθόδου σχετίζονται μόνο με το πεδίο εφαρμογής της, δηλαδή είναι μέθοδος εφαρμογής μόνο σε πορώδη μέσα, για κίνηση του υπόγειου νερού ακτινωτά προς ένα κατακόρυφης διάταξης υδροληπτικό έργο που αντλείται.

Οι αβεβαιότητες της μεθόδου είναι όμως πολλές και σχετίζονται κατά βάση με τη διαθεσιμότητα ή όχι των στοιχείων που απαιτούνται για την επίλυση της εξίσωσης, αλλά και το βαθμό αξιοπιστίας των στοιχείων αυτών. Η παραδοχή του ομογενούς και ισότροπου μέσου που τεκμαίρεται από την εξίσωση της μεθόδου είναι μία ακόμα αβεβαιότητα. Αν και όλα τα υδροφόρα μέσα στη φύση χαρακτηρίζονται από μεγάλη ανομοιογένεια, όλες οι επιλύσεις για τις ροές διήθησης (νόμος Darcy κ.α.) έχουν αυτή τη βασική παραδοχή. Περισσότερα στοιχεία δίδονται παρακάτω στο κεφάλαιο 2.5.3. της παρούσας.

Καταβλήθηκε μεγάλη προσπάθεια να ξεπεραστούν τα προβλήματα αυτά:

- με την αξιοποίηση κάθε διαθέσιμου στοιχείου ανεξάρτητα αν προέρχονταν από σημείο ύδρευσης ή όχι,
- με την αξιοποίηση δεδομένων γειτονικών υδροσημείων άλλων χρήσεων σε ακτίνα 1Km γύρω από το κάθε σημείο, με αντίστοιχα τεχνικά χαρακτηριστικά (συνολικά 477 υδροσημεία ύδρευσης κ.α χρήσεων).

Η μέθοδος CFR εφαρμόστηκε για τα **202 υδροσημεία** και παρέχει ένα συνεπή και επαναλήψιμο τρόπο προσδιορισμού της Ζώνης Προστασίας ΙΙ, ιδίως σε περιπτώσεις όπου δεν είναι διαθέσιμα αναλυτικά αριθμητικά μοντέλα ή εκτεταμένα υδρογεωλογικά δεδομένα. Παράλληλα, αναγνωρίζεται ότι τα αποτελέσματά της υπόκεινται σε αβεβαιότητες που σχετίζονται με τη χωρική μεταβλητότητα των υδρογεωλογικών παραμέτρων, τις παραδοχές της μεθόδου και τη φυσική ετερογένεια των υδροφορέων. Για τον λόγο αυτό προτείνεται η θέσπιση της **ελάχιστης ακτίνας προστασίας** που αποτελεί συντηρητικό **μέτρο διαχείρισης κινδύνου**, το οποίο συμπληρώνει τα αποτελέσματα της μεθόδου CFR και αποσκοπεί στην κάλυψη των αβεβαιοτήτων που συνδέονται με τις υδρογεωλογικές παραμέτρους, την ετερογένεια του υδροφορέα και τους πραγματικούς χρόνους μεταφοράς των ρύπων.

Αναλυτική αναφορά γίνεται στη συνέχεια στο επόμενο κεφάλαιο 2.5.3.

2.5.3 Ελάχιστη Ακτίνα Ζώνης Προστασίας

Από το μεγάλο αριθμό αναλύσεων που έχουν γίνει για την εφαρμογή της μεθόδου Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας (CFR), τόσο στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, όσο και σε εφαρμογές σε άλλες περιοχές προέκυψε ότι τα αποτελέσματα έχουν μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας, κυρίως επειδή είναι συνάρτηση παραμέτρων που δύσκολα μπορούν να προσδιοριστούν με τη δέουσα ακρίβεια. Η αβεβαιότητα είναι εγγενές χαρακτηριστικό κάθε υδρογεωλογικής προσέγγισης και ενδέχεται να οδηγήσει σε ταχύτερη μεταφορά ρύπων από αυτήν που υπολογίζεται μέσω απλοποιημένων αναλυτικών μεθόδων. Το πάχος του υδροφόρου σχηματισμού, αν δεν υπάρχει αξιόπιστη λιθολογική τομή της γεώτρησης που να έχει συνταχθεί από ειδικό προς τούτου επιστήμονα, τίθεται κατόπιν παραδοχών. Το ίδιο ισχύει και για την ικανότητα άντλησης της γεώτρησης, που αν δεν διατίθεται σωστή δοκιμαστική άντληση δεν μπορεί να προσεγγιστεί. Παράλληλα, δεν υπάρχει και καμία βεβαιότητα ότι οι αντλούμενοι ετήσιοι όγκοι συμπίπτουν με τους αδειοδοτημένους.

Η εφαρμογή της μεθόδου CFR αποδίδει τελικά τιμές σε ευρεία κλίμακα πολλές από τις οποίες μπορεί να στερούνται και φυσικής έννοιας. Ενδεικτικές είναι οι περιπτώσεις πολύ μικρών τιμών που υπολογίστηκαν οι οποίες είναι οριακά μεγαλύτερες της Ζώνης Προστασίας Ι. Επομένως, λόγω των αδυναμιών της μεθόδου και λαμβανομένων υπόψη:

- α) της έντονης σύγκλισης της υπόγειας ροής και τις υψηλές τοπικές ταχύτητες σε άμεση γειτνίαση με το σημείο υδροληψίας,

- β) των εγγενών περιορισμών των αναλυτικών και αριθμητικών υδρογεωλογικών μοντέλων στην απεικόνιση μικρής κλίμακας ανομοιογενειών,
- γ) της πιθανής ύπαρξης τοπικών οδών ταχείας μεταφοράς ρύπων (ρωγμές, παλαιές γεωτρήσεις, τεχνητές υποδομές) και,
- δ) της μειωμένης αποτελεσματικότητας φυσικών μηχανισμών αραίωσης και εξασθένησης σε μικρές αποστάσεις από το υδροληπτικό έργο.

κρίθηκε απαραίτητο να εφαρμοσθούν μεγαλύτερες ζώνες (Ζώνη Προστασίας II), για την προστασία των υδροσημείων που οι ακτίνες τους υπολογίστηκαν με τη μέθοδο CFR.

Επιλέχθηκε η εφαρμογή της **Ελάχιστης Ακτίνας Προστασίας των Υδροληψιών**, που θεσπίζεται ως δεσμευτικό κανονιστικό προληπτικό μέτρο, στο πλαίσιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 – «Προσέγγιση βάσει κινδύνου», το οποίο:

- δεν αντικαθιστά τις Ζώνες Προστασίας Υδροληψιών που καθορίζονται βάσει χρόνου μεταφοράς ρύπων,
- εφαρμόζεται συμπληρωματικά και ανεξάρτητα αυτών,
- καλύπτει κινδύνους που δεν είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθούν με επαρκή τεχνική βεβαιότητα μέσω υδρογεωλογικής μοντελοποίησης.

Η Ελάχιστη Ακτίνα Προστασίας συνιστά μέτρο πρώτης γραμμής άμυνας έναντι κινδύνων ρύπανσης στην εγγύς ζώνη της υδροληψίας, σύμφωνα τόσο με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ όσο και με τη φιλοσοφία της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 για τη διαχείριση κινδύνων στο πόσιμο νερό.

Η προσέγγιση της Ελάχιστης Ακτίνας Προστασίας έγινε κατόπιν αξιολόγησης όλων των αποτελεσμάτων των υπολογισμών σταθερής ακτίνας με χρήση της Βάσης Δεδομένων και από τα στοιχεία της ΑΔΑ της γεώτρησης. Στο 85% των σημείων οι υπολογισθείσες ακτίνες κυμαίνονται μεταξύ 20 - 100m, ενώ για το υπόλοιπο 15% η πλειονότητα κυμαίνεται μεταξύ 100 - 150m.

Κατόπιν αυτών και κρίνοντας με βάση τη διατιθέμενη εμπειρία από μεγάλο αριθμό αντλήσεων υδροληπτικών έργων στην Κρήτη και σε όλη την Ελλάδα, προτείνονται **2 τιμές Ελάχιστης Ακτίνας Προστασίας ως Ζώνη Προστασίας II των 2 ετών** οι οποίες αποσκοπούν στην κάλυψη κινδύνων που δεν είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθούν με επαρκή τεχνική βεβαιότητα. Οι προτάσεις αναφέρονται σε υδροσημεία που τροφοδοτούνται από πορώδη ή ρωγμώδη υδροφόρα και είναι:

- Ελάχιστη ακτίνα 250m για όλες τις υδρογεωτρήσεις που υπολογίστηκαν με τη μέθοδο CFR. Η τιμή αυτή τεκμηριώνεται λαμβάνοντας υπόψη: (α) την ανάλυση των αποτελεσμάτων εφαρμογής της μεθόδου CFR και, (β) τον βαθμό αβεβαιότητας τόσο της μεθόδου όσο και των τεχνικών δεδομένων των υδροληψιών.

- Ελάχιστη ακτίνα 50 m για όλα τα πηγάδια. Η τιμή τεκμηριώνεται λαμβάνοντας υπόψη τις εν γένει μικρές ετήσιες απολήψεις των πηγαδιών, καθώς και τα ιδιαίτερα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους ως προς την ημερήσια δυναμικότητα και την απόδοσή τους. Η ελάχιστη ακτίνα των 50 m αφορά σε 25 πηγάδια αποκλειστικά υδρευτικής ή μικτής χρήσης.

Ωστόσο, η εφαρμογή της Ελάχιστης Ακτίνας Προστασίας δεν υποκαθιστά τον υπολογισμό της ακτίνας με τη μέθοδο CFR. Για κάθε υδροληψία θα πρέπει να υπολογίζεται η ακτίνα σύμφωνα με την εξίσωση της CFR και τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 2.5.2, και η τελική ακτίνα της Ζώνης Προστασίας II θα προκύπτει ως η μεγαλύτερη μεταξύ της ακτίνας που υπολογίζεται με τη μέθοδο CFR για χρόνο μεταφοράς δύο ετών και της αντίστοιχης Ελάχιστης Ακτίνας Προστασίας:

$$RZΠII = \max (RCFR, R_{min})$$

2.5.4 Μέθοδος «Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης»

Η μέθοδος της «υδρογεωλογικής χαρτογράφησης» προσεγγίζει το πρόβλημα με βάση την υδρογεωλογική δομή της περιοχής τροφοδοσίας της υδροληψίας. Βασίζεται, στη χαρτογράφηση της περιοχής της υδροληψίας για τον προσδιορισμό των ορίων υπόγειας ροής και τον καθορισμό των ζωνών προστασίας της. Η μέθοδος, δηλαδή, ουσιαστικά προϋποθέτει εργασία πεδίου, σε υπόβαθρο κατάλληλης κλίμακας, συνήθως 1:5.000, για την κατανόηση και παράσταση της γεωλογικής δομής της περιοχής και την προσέγγιση των μηχανισμών της υπόγειας ροής και γενικότερα των υδρογεωλογικών συνθηκών.

Εφαρμογή της μεθόδου – Παραδοχές: Η εφαρμογή της μεθόδου δεν μπορούσε να γίνει με γεωλογική χαρτογράφηση πεδίου, όπως προβλέπεται εξ ορισμού της. Η εκτέλεση γεωλογικής χαρτογράφησης δεν προβλέπονταν και ούτε ήταν εφικτό να γίνει στο χρονικό και οικονομικό πλαίσιο της παρούσας μελέτης, αλλά και με τον όγκο του αντικειμένου της, που περιέλαβε τελικά 618 σημεία υδροληψίας, από τα 1051 σημεία, που περιλαμβάνει, τελικά, η Βάση Δεδομένων ύδρευσης της παρούσας μελέτης. Σημειώνεται ότι τα σημεία αυτά προέκυψαν μετά από ενδελεχή έλεγχο περισσότερων των 1500 σημείων που χαρακτηρίζονταν στη Βάση Δεδομένων της Υπηρεσίας, ως υδροληψίες ύδρευσης.

Η μέθοδος εφαρμόστηκε με μια σύνθετη πολυπαραμετρική υδρογεωλογική αξιολόγηση που συνεκτίμησε μεγάλο αριθμό γεωλογικών παραμέτρων ως εξής:

α. Γεωλογική δομή. Εκτίμηση της επιφανειακής γεωλογικής, τεκτονικής και μορφολογικής δομής της περιοχής κάθε υδροληψίας ή ομάδας υδροληψιών, όπως παρουσιάζεται στα φύλλα του γεωλογικού χάρτη της Ελλάδος κλίμακας 1:50.000 του ΙΓΜΕ.

β. Πιεζομετρία ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος όπου αυτό ήταν δυνατόν για τον καθορισμό της διεύθυνσης του κύριου άξονα της ζώνης με τρόπο που περιγράφεται παρακάτω.

γ. Υδραυλικά στοιχεία. Τιμές περατότητας σχηματισμών, στάθμη υπογείου νερού και άλλες υδραυλικές παράμετροι της περιοχής για την εκτίμηση των ταχυτήτων ροής και προσέγγισης των ρύπων.

δ. Γεωλογικές τομές, από γεωτρήσεις στην γειτονία αλλά και ευρύτερη περιοχή των υπό προστασία σημείων.

ε. Δεδομένα γεωλογικής χαρτογράφησης, σε κλίμακα 1:5.000, η οποία εκπονήθηκε στοχευμένα σε κάποιες περιοχές για τις ανάγκες της παρούσας.

στ. Δεδομένα που προέκυψαν για ανάλογες περιπτώσεις από τις άλλες δύο μεθοδολογίες – εργαλεία και που τελικά οδήγησε στην προταθείσα Ζώνη II.

Πρόκειται για μια διαδικασία αξιολόγησης που αναπροσαρμόστηκε πολλές φορές στην πορεία της εφαρμογής της, για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που παρουσιάζονταν τοπικά και να προκύψει ένα ρεαλιστικό αποτέλεσμα.

Αρχικά, επιχειρήθηκε η αξιολόγηση της γεωλογικής δομής από τα φύλλα γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ αυτοτελώς σε κάθε μία υδροληψία, αλλά γρήγορα διαπιστώθηκε ότι υπήρχαν σημαντικές ασάφειες. Υπήρχαν προβλήματα συναρμογής μεταξύ των φύλλων, υπήρχαν ακόμα διαφορές στην απεικόνιση των γεωλογικών στοιχείων και μη αντιπροσωπευτικότητα λόγω της κλίμακας.

Τα φύλλα γεωλογικού χάρτη κλίμακας 1:50.000 του ΙΓΜΕ, έχουν συνταχθεί σε διάφορες χρονικές περιόδους, από διαφορετικούς χαρτογράφους και με βασικά κριτήρια διάκρισης την ηλικιακή τοποθέτηση και τη λιθολογική σύσταση των γεωλογικών σχηματισμών και όχι την υδρολιθολογία που είναι η παράμετρος που ενδιαφέρει άμεσα τη παρούσα μελέτη. Σε πολλά φύλλα υπάρχουν χαρακτηρισμοί που δεν μπορούν να αξιολογηθούν από υδρολιθολογική άποψη, όπως το «Νεογενές Αδιαίρετο».

Παράλληλα, από τις χαρτογραφήσεις, που εκτελέστηκαν σε κάποιες περιοχές σε κλίμακα 1:5.000 για τις ανάγκες της μαθηματικής προσομοίωσης, διαπιστώθηκε σε πολλές περιπτώσεις αναντιστοιχία με τα φύλλα κλίμακας 1:50.000, που κατά θέσεις ήταν και μεγάλη. Σε πολλές θέσεις το τοπογραφικό υπόβαθρο ΓΥΣ 1:50.000 των φύλλων γεωλογικού χάρτη σημειώνει πηγές που δεν συσχετίζονται με κάποια αντίστοιχη γεωλογική εμφάνιση.

Κατόπιν αυτών επιλέχθηκε ο καθορισμός της ζώνης να γίνει κατά περίπτωση με τη χρήση και Απλοποιημένων Μεταβλητών Σχημάτων (Simplified Variable Shapes) ως αρχική θεώρηση και στη συνέχεια, η τροποποίηση και διαμόρφωση του αρχικού σχήματος με βάση τις επαφές των σχηματισμών που απεικονίζονται στους γεωλογικούς χάρτες. Με τον τρόπο αυτό εξισώνονται και οι αποκλίσεις που πιθανά έχει ο καθορισμός Ζώνης II λόγω κλίμακας, αλλού μικρότερες και αλλού μεγαλύτερες, από τη μη συναρμογή των Φ.Χ. 1:50.000 του ΙΓΜΕ, όπου υφίσταται.

Για το μέγεθος του αρχικού απλοποιημένου σχήματος συναξιολογήθηκαν αρχικά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις επιλύσεις της μεθόδου CFR και οι τιμές

ακτίνας από τις πρώτες επιλύσεις των μαθηματικών ομοιωμάτων. Ακολούθως έγινε επισκόπηση των στοιχείων της Βάσης Δεδομένων με αξιολόγηση της διασποράς τιμών παροχής και ετήσιων αντλούμενων όγκων όλων των υδροσημείων. Εξ' αυτού προέκυψε η κατανομή των τιμών και επιλέχθηκε ως τιμή ορίου (κατώφλι διάκρισης) η παροχή των $15\text{m}^3/\text{h}$, ή ο αντλούμενος όγκος των 20.000 m^3 το χρόνο για την εκτίμηση της δυναμικότητας κάθε υδροφορέα.

Με το παραπάνω κριτήριο συντάχθηκαν οι Πιν. 2-3 και Πιν. 2-4, που ακολουθούν, οι οποίοι αφορούν αντίστοιχα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα Εκμετάλλευσης με επιφανειακή εμφάνιση (Α' Περίπτωση) και χωρίς επιφανειακή εμφάνιση (Β' Περίπτωση), δηλ. υπόκεινται άλλων ΥΥΣ, συνήθως μειωμένης περατότητας, τα οποία «προστατεύουν» τους υδροφορείς από ρύπανση.

Πιν. 2-3 Αρχικά Κριτήρια Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας (Ζώνη II) σε σημεία υδροληψίας με $Q < 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$ – Α' περίπτωση

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΥΥΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (επιφανειακή εμφάνιση)	ΚΡΙΤΗΡΙΟ 1		ΚΡΙΤΗΡΙΟ 2	ΣΧΗΜΑ	ΑΚΤΙΝΑ ΚΥΚΛΟΥ ή ΕΛΛΕΙΨΗΣ
		ΠΑΡΟΧΗ ή ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΗ		ΘΕΣΗ		m
		m ³ /h	m ³ /y			
ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΡΣΤΙΚΟ		<500.000	ΕΚΤΟΣ ΠΕΠ	ΚΥΚΛΟΣ	1 000
ΠΗΓΗ	ΚΑΡΣΤΙΚΟ	>15	> 20.000	ΕΚΤΟΣ ΠΕΠ	ΕΛΛΕΙΨΗ	1 500
		<15	< 20.000			750
	ΠΟΡΩΔΕΣ	>15	> 20.000	ΕΝΤΟΣ ή ΕΚΤΟΣ ΠΕΠ		750
		<15	< 20.000			350
	ΡΩΓΜΩΔΕΣ					200

ΠΕΠ: Περιοχή Προσομοίωσης

Πιν. 2-4 Αρχικά Κριτήρια Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας (Ζώνη II) σε σημεία υδροληψίας με $Q < 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$ – Β' περίπτωση

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΥΥΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (χωρίς επιφανειακή εμφάνιση)	ΥΥΣ ΘΕΣΗΣ (επιφανειακή εμφάνιση)	ΑΚΤΙΝΑ ΚΥΚΛΟΥ ή ΕΛΛΕΙΨΗΣ
			m
ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΡΣΤΙΚΟ	ΠΟΡΩΔΕΣ - (ΠΡΟΣΧΩΣΕΙΣ)	300
		ΠΟΡΩΔΕΣ - (ΝΕΟΓΕΝΕΣ) ΡΩΓΜΩΔΕΣ	50
ΠΗΓΗ		ΠΟΡΩΔΕΣ - (ΝΕΟΓΕΝΕΣ) ΡΩΓΜΩΔΕΣ	100

Τα στοιχεία των πινάκων συμπληρώθηκαν ως εξής:

Στον **Πιν. 2-3**, αρχικά διακρίθηκαν δύο περιπτώσεις προσέγγισης της δυναμικότητας κάθε υδροφορέα με βάση τα στοιχεία παροχής της υδροληψίας, ή συνολικής ετήσιας απόληψης από αυτήν, όπου υπήρχαν. Είναι οι περιπτώσεις «μικρής» και «μεγάλης» δυναμικότητας του υδροφορέα και αυτό αποτέλεσε το 1^ο κριτήριο προσέγγισης. Στη συνέχεια τέθηκε 2^ο κριτήριο σχετικό με τη θέση της υδροληψίας ως προς τις ΠΕΠ για τη συσχέτιση της με δεδομένα της προσομοίωσης.

Σχετικά με τις αρχικές τιμές ακτίνας κάθε Απλοποιημένου Μεταβλητού Σχήματος ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

- Τα **1000m** αποδόθηκαν αρχικά σε υδρογεωτρήσεις και τέθηκαν από τον αρχικό καθορισμό ζώνης II που έγινε στο πλαίσιο του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης αλλά και από τις αρχικές επιλύσεις της μεθόδου μαθηματικής προσομοίωσης
- Τα **1500m** αποδόθηκαν αρχικά σε πηγές αντίστοιχης με παραπάνω καρστικής υδροφορίας και ειδικότερα σε εμφανίσεις με γυμνό (χωρίς επικάλυψη) κάρστ ανθρακικών πετρωμάτων των ζωνών κυρίως Τρίπολης και Ιονίου. Η τιμή αυτή είναι σε προσαρμογή και με τις πολύ μεγάλες ταχύτητες υπόγειας ροής του νερού στα καρστικά της Κρήτης, τουλάχιστον στα μεγαλύτερα από αυτά, όπως είναι των Λευκών Ορέων και του Ψηλορείτη, λόγω μεγαλύτερης επικινδυνότητα ρύπανσης.
- Τα **750m** αποδόθηκαν αρχικά στις εμφανίσεις των συγκριτικά μειωμένης υδροπερατότητας ανθρακικών σχηματισμών όπως είναι αυτοί της Ζώνης Πίνδου - Εθιάς κλπ. Η ίδια αρχική τιμή επιλέχθηκε και για εκείνες από τις εμφανίσεις που χαρακτηρίζονται στους χάρτες ως «Νεογενές αδιαίρετο», για τις οποίες κάποια στοιχεία ή ενδείξεις υποδεικνύουν ότι είναι ανθρακικής σύστασης (υφαλογενείς ασβεστόλιθοι, μαργαικοί ασβεστόλιθοι κλπ).
- Τα **350m** τέθηκαν κατ' αντιστοιχία στις μικρής δυναμικότητας υδροφορίες του αδιαίρετου Νεογενούς.
- Τα **200m** αποδόθηκαν στα ρωγμώδη ΥΥΣ, στα οποία συμμετέχει κυρίως η ενότητα των φυλλιτών-χαλαζιτών, που τοπικά περικλείει μεγάλες μάζες μαρμάρων εντός του σχηματισμού και πιθανότατα αντιστοιχίζονται οι πολλές μικροπηγές. Επίσης από την πρόσφατη εμπειρία σε υπόγεια έργα στην Κρήτη αποδείχθηκε ότι η ενότητα φυλλιτών-χαλαζιτών, που επιφανειακά δείχνει υδατοστεγανή, περικλείει κατά θέσεις υδροφόρες μάζες σημαντικού όγκου, με μεγάλη δυναμικότητα. Η τιμή τέθηκε κατ' αντιστοιχία της ελάχιστης απόστασης, που χρησιμοποιήθηκε στην μέθοδο CFR, όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.5.2.

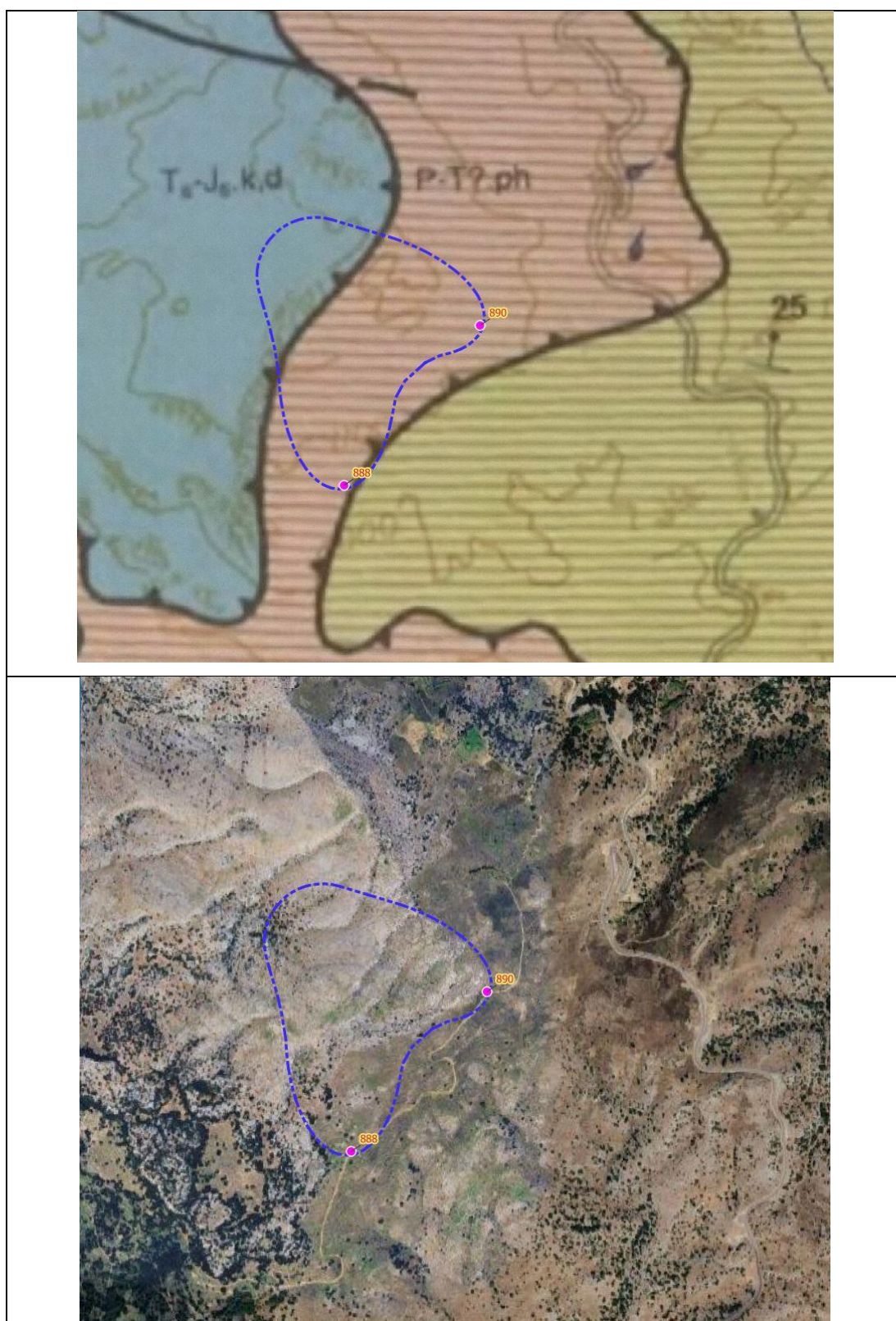
Στον **Πιν. 2-4**, όπου αντιμετωπίζονται οι υδροφορείς, οι οποίοι επιφανειακά καλύπτονται από μικρής περατότητας ή υδατοστεγανούς σχηματισμούς, το κριτήριο είναι το είδος του πορώδους Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (προσχωματικό ή νεογενές). Τα πορώδη ΥΥΣ αντιμετωπίστηκαν μαζί με τα ρωγμώδη ΥΥΣ.

- Τα **300m** αποδόθηκαν στις αλλουβιακές προσχώσεις, γενικά χαλαρής δομής και σχετικά μεγαλύτερης περατότητας από τους νεογενείς σχηματισμούς.
- Τα **50m** αποδόθηκαν στην περίπτωση της επιφανειακής εμφάνισης μαργαϊκών σχηματισμών (πορώδες μέσο) ή φυλλιτών χαλαζιτών και φλύσχη (ρωγμώδες μέσο), όταν οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν καρστικούς υδροφορείς, που εκμεταλλεύονται υδρογεωτρήσεις.
- Τα **100m** αποδόθηκαν στην περίπτωση καρστικών πηγών, όπου στα ανάντη αναπτύσσονται υδατοστεγανή σχηματισμοί, όπως και προηγουμένως.

Το τελικό σχήμα της Ζώνης II καθορίστηκε από την ομάδα μελέτης με αξιολόγηση σε κάθε θέση των γεωλογικών παραμέτρων που προαναφέρθηκαν.

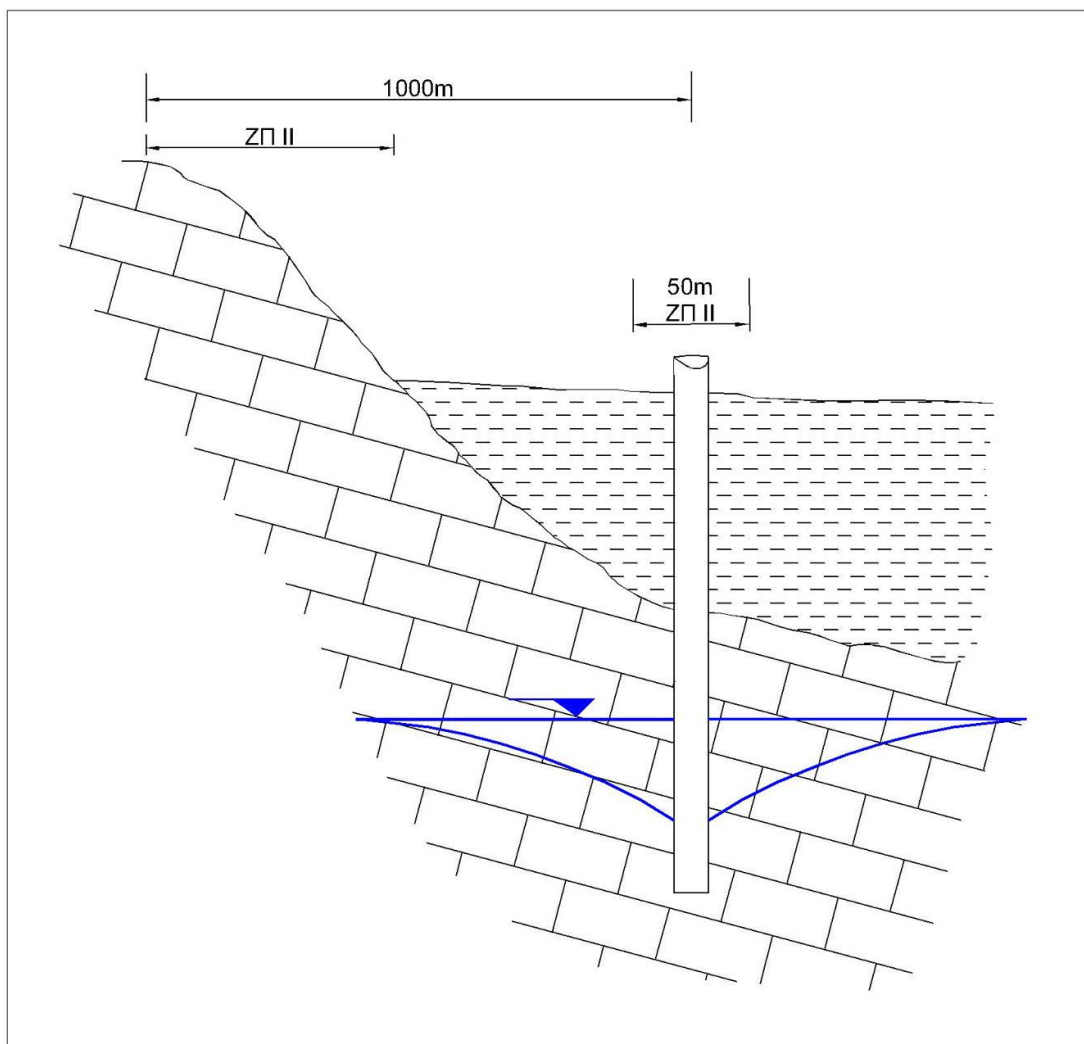
Ένα ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής της μεθόδου που έγινε δίδεται στο Σχ. 2-6, που ακολουθεί. Οι δύο εικόνες του Σχήματος δείχνουν τα όρια της κοινής Ζώνης II των υδροσημείων 888 και 890 (Οροπέδιο Λασιθίου) σε υπόβαθρο του υφιστάμενου γεωλογικού χάρτη κλίμακας 1:50.000 του ΙΓΜΕ (εικόνα επάνω) και του φυσικού ανάγλυφου με βάση δορυφορικές λήψεις (εικόνα κάτω). Από την πρώτη θέαση προκύπτει η αδυναμία του υπάρχοντος χάρτη για την ακριβή παράσταση των γεωλογικών συνθηκών. Το γεωλογικό όριο των υδροφόρων ασβεστόλιθων με τους φυλλίτες βρίσκεται ακριβώς στα σημεία των δύο αναβλύσεων, ενώ στο γεωλογικό χάρτη έχει τεθεί πολύ μακρύτερα και ενδιάμεσα δείχνεται μια μεγάλη περιοχή να σχηματίζεται μόνο από φυλλίτες.

Το βραχώδους υφής ανάγλυφο της δορυφορικής λήψης είναι προφανώς η σωστή απεικόνιση της γεωλογικής δομής της περιοχής, αυτή έγινε δεκτή και με βάση αυτή έγινε η χάραξη των ορίων της ζώνης.



Σχ. 2-6 Γεωλογικός χάρτης (επάνω) και φυσικό ανάγλυφο (κάτω) Ζώνης των σημείων 888 & 890 – Οροπέδιο Λασιθίου.

Ένα άλλο ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής της μεθοδολογίας δίδεται στο Σχ. 2-7, που ακολουθεί. Στο Σχήμα φαίνεται η περίπτωση όπου η προτεινόμενη Ζώνη II αποτελείται από δύο μη συνεχόμενα τμήματα, ένα στην άμεση γειτονία του υδροληπτικού έργου (γεώτρησης) και ένα στην ευρύτερη περιοχή από την οποία τροφοδοτείται. Στο Σχήμα δείχνεται μία γεώτρηση σε μαργαϊκό ή γενικά αδιαπέρατο γεωλογικό σχηματισμό με διαφορετικό ΥΥΣ θέσης από το ΥΥΣ εκμετάλλευσης. Το ΥΥΣ εκμετάλλευσης είναι καρστικό. Η προτεινόμενη Ζώνη II της γεώτρησης αποτελείται από δύο τμήματα για να περιληφθεί περιοχή από την οποία τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο αλλά δεν φαίνεται άμεσα επιφανειακά. Με τον τρόπο αυτό προστατεύεται το υπόγειο νερό από πηγές ρύπανσης που μπορεί να είναι σε απόσταση από τη θέση απόληψής του.



Σχ. 2-7 Ενδεικτική γεωλογική τομή στην περιοχή Ζώνης Προστασίας II υδροληπτικού έργου με διαφορετικά ΥΥΣ θέσης και εκμετάλλευσης

Η μέθοδος που τελικά εφαρμόστηκε έχει κάποιες διαφοροποιήσεις της προτεινόμενης βιβλιογραφικά, αλλά εκτιμάται ότι είναι πληρέστερη. Είναι ουσιαστικά μια νέα μέθοδος για το λόγο αυτό τίθεται σε εισαγωγικά στον τίτλο του κεφαλαίου.

Η μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για τον καθορισμό Ζωνών Προστασίας σε όλα τα υδροσημεία (πηγές, γεωτρήσεις), που τροφοδοτούνται από καρστικές υδροφορίες και δεν περιλαμβάνονται στις περιοχές μαθηματικής προσομοίωσης. Επίσης χρησιμοποιήθηκε για τον καθορισμό Ζωνών Προστασίας στις πηγές, στις οποίες από την αξιολόγηση των υδρογεωλογικών συνθηκών αποδόθηκαν ΥΥΣ εκμετάλλευσης ρωγμώδους και πορώδους υδροφορίας. Τέλος, εφαρμόστηκε και σε πηγαιές αναβλύσεις εντός περιοχών προσομοίωσης, όπου είτε δεν υπήρχαν στοιχεία παροχής ή οι καταγραφόμενες παροχές ήταν πολύ μικρές.

Με τη μέθοδο αυτή εκτιμήθηκαν συνολικά **618 υδροσημεία**.

Βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου: Το πλεονέκτημα της μεθόδου που εφαρμόστηκε είναι ότι αξιοποιεί στο μέγιστο βαθμό τη γεωλογική και υδρογεωλογική πληροφορία. Η μέθοδος βασίζεται στην κλασσική γεωλογική παρατήρηση και αξιολόγηση και δεν εξαρτάται από τυπολογίες που αναπόφευκτα εμπεριέχουν προσεγγίσεις. Παράλληλα δε, αξιοποιεί κάθε διαθέσιμο σχετικό στοιχείο για την καλύτερη προσέγγιση των ορίων της ζώνης, ελέγχοντας και τη φυσική έννοια που εκφράζει το τελικό αποτέλεσμα.

Οι περιορισμοί και οι αβεβαιότητες της μεθόδου προέρχονται από την αξιοπιστία των διατιθέμενων γεωλογικών χαρτών και από το κατά πόσον απεικονίζουν με ακρίβεια τη γεωλογική δομή. Επιστρέφοντας στα δύο παραδείγματα που δείχνονται παραπάνω επισημαίνεται ότι αν δεν αξιολογούνταν το ανάγλυφο της περιοχής η ζώνη των σημείων 888 και 890 θα μπορούσε να χαρακτηί σε δύο τμήματα, όπως αυτή της γεώτρησης στο Σχ. 2-7. Αυτό θα ήταν προφανώς λάθος και θα οδηγούσε στη μη εκτίμηση σημαντικής έκτασης περιοχής που έχει άμεση επίδραση στο φυσικό πόρο.

2.5.5 Τελικός Καθορισμός Ζώνης II

Ο τελικός καθορισμός της Ζώνης II έγινε με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων όλων των παραπάνω μεθόδων και ομαδοποίηση των ζωνών που τέμονταν λαμβάνοντας υπόψη και την τεκτονική. Στις περιπτώσεις δηλαδή που αξιολογήθηκε ότι αναπτύσσεται επιλεκτική υπόγεια ροή (π.χ. κατά μήκος ρεμάτων ή ρηγμάτων) τα όρια των ζωνών τροποποιήθηκαν κατάλληλα.

Η τελική ομαδοποιημένη ζώνη κάθε επιμέρους περιοχής που προτείνεται στο χάρτη και τα τεύχη της μελέτης αποτελείται από:

- τη Ζώνη II (ζώνη των 50 ημερών σύμφωνα με το Μέτρο M13B0401) για τα υδροσημεία που υπολογίστηκαν με τη μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων.

Η Ζώνη II των 2 ετών η οποία εκτείνεται σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις στο σύνολο της περιοχής προσομοίωσης όπως προκύπτει από τα Μαθηματικά

Ομοιώματα, ή ακόμα και σε όλο το Καρστικό Υδατικό Σύστημα, συμπέρασμα που επίσης προκύπτει από τη Μαθηματική Προσομοίωση.

- τη Ζώνη II των 2 ετών που προκύπτει από την Ελάχιστη Ακτίνα Προστασίας για τα υδροσημεία που επεξεργάστηκαν με τη μέθοδο CFR.
- τη Ζώνη II των 50 ημερών που προκύπτει από τη μέθοδο της «υδρογεωλογικής χαρτογράφησης» για τα **615** από τα συνολικά **618 υδροσημεία** που επεξεργάστηκαν με τη συγκεκριμένη μέθοδο. Αυτό άλλωστε συνάδει με τη μέγιστη ακτίνα των 1500m που τέθηκε ως κριτήριο για τα απλοποιημένα γεωμετρικά σχήματα της αρχικής αξιολόγησης της μεθόδου (Πιν. 2-3) και προέρχεται από τις επιλύσεις της μαθηματικής προσομοίωσης.

Για **3** από τα συνολικά **618 υδροσημεία** η καθορισθείσα ζώνη υπερβαίνει σε απόσταση τα 1500m από την υδροληψία και εκεί προσδιορίστηκε ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών. Πρόκειται για τα υδροσημεία 6 (906), της ΔΕΥΑ Βορείου Άξονα Χανίων, 520 (9175) του Δήμου Βιάννου και 949 (Δ.Υ.) του Δήμου Αποκορώνου. Η ζώνη των υδροσημείων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος.

Ο τελικός Χάρτης Ζωνών Προστασίας Σημείων Υδροληψίας (Αρ. Σχ. Ζ.2-1), ο οποίος θα τεθεί σε διαβούλευση περιλαμβάνει τις ζώνες, όπως ακριβώς προσδιορίστηκαν και ομαδοποιήθηκαν με την ανωτέρω αναλυτικά εκτεθείσα μεθοδολογία βάσει του Μέτρου M13B0401 του ΣΔΛΑΠ.

Αυτές οι ομαδοποιημένες ζώνες που προτείνονται έλαβαν μοναδικό κωδικό Ζώνης Προστασίας και περιλαμβάνονται στο Προσχέδιο Απόφασης.

2.6 Ζώνη Προστασίας III

Ζώνη Προστασίας III μιας υδροληψίας είναι κατά το Μέτρο M13B0401 η ζώνη που περιλαμβάνει το σύνολο της λεκάνης τροφοδοσίας της. Είναι προφανές ότι αν χαράσσονταν μια τέτοια ζώνη και για τα 1.051 υδροσημεία απόληψης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης της Κρήτης, ουσιαστικά θα δεσμεύονταν ολόκληρη η έκταση του νησιού. Δηλαδή με την εξαίρεση των μείζονων αστικών περιοχών (Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο κλπ) ολόκληρη η Κρήτη είναι επιτηρούμενη ζώνη προστασίας των υδροληψιών της (Ζώνη III).

Με βάση τα παραπάνω επιλέχθηκε η μη χάραξη χαρτογραφικών ορίων για τη Ζώνη III, αλλά η σύσταση επιτήρησης όλης της περιοχής για την αποφυγή ανεξέλεγκτων απορρίψεων, που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα του υπόγειου νερού, έστω και σε βάθος χρόνου.

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Ιδιαίτερη αντιμετώπιση έγινε μόνο στην περίπτωση των καρστικών μαζών της Κρήτης όπου η γεωλογική δομή και ο τύπος της υδροπερατότητας επιβάλλουν την επιτήρηση ολόκληρης της έκτασης του υδροφόρου σχηματισμού από οποιοδήποτε σημείο της οποίας μπορεί δυνητικά να ρυπανθεί η υπόγεια υδροφορία. Μάλιστα στις καρστικές μάζες που έγινε μαθηματική προσομοίωση, ελέγχθηκαν και μεγαλύτεροι χρόνοι μεταφοράς των ρύπων στον υδροφόρο σχηματισμό (βλέπε σχετικά κεφ. 2.5.1. της παρούσας).

Κατόπιν αυτών όλες οι καρστικές μάζες της Κρήτης που διακρίνονται στον Υδρολιθολογικό χάρτη της μελέτης, προτείνονται να είναι η Ζώνη III (Ζώνη Επιτήρησης) για την Προστασία των αντίστοιχων υδροληψιών.

3 ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

3.1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε.

Ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. διαχειρίζεται 12 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 7 εντοπίζονται στον Δήμο Χανίων, τα 3 στο Δήμο Πλατανιά και τα 2 στον Δήμο Αποκορώνου. Από αυτά τα υδροσημεία τα 8 είναι γεωτρήσεις τα 3 πηγές – υδρομαστεύσεις και το 1 λίμνη.

Στον Πιν. 3-1, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-1, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Πιν. 3-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	0	2
1	11	911	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7.066			R
2	222	5842	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΙΑ	ΜΙΚΤΗ	3.000.000	PEP2- K500		
3	223	5847	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΠΑΝΑΓΙΑ	ΜΙΚΤΗ	1.500.000	PEP2- K500		
4	224	5849	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	5.450.400	PEP2- K500		
5	225	5850	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	650.000	PEP2- K500		
6	226	5852	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	1.030.000	PEP2- K500		
7	609	11174	ΛΙΜΝΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΟΥΡΝΑ	ΚΟΥΡΝΑΣ	ΜΙΚΤΗ	6.400.000	PEP3- K500		
8	616	11360	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΙΚΤΗ	3.400.000	PEP3- K500		
9	618	11615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΜΥΛΩΝΙΑΝΩΝ	ΜΙΚΤΗ	2.700.000	PEP2- K500		
10	1035	5854	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ Μ1	ΜΙΚΤΗ	4.900.000	PEP2- K500		
11	1036	5853	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ Μ2	ΜΙΚΤΗ	4.150.000	PEP2- K500		
12	1065	2684	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	180.000			R

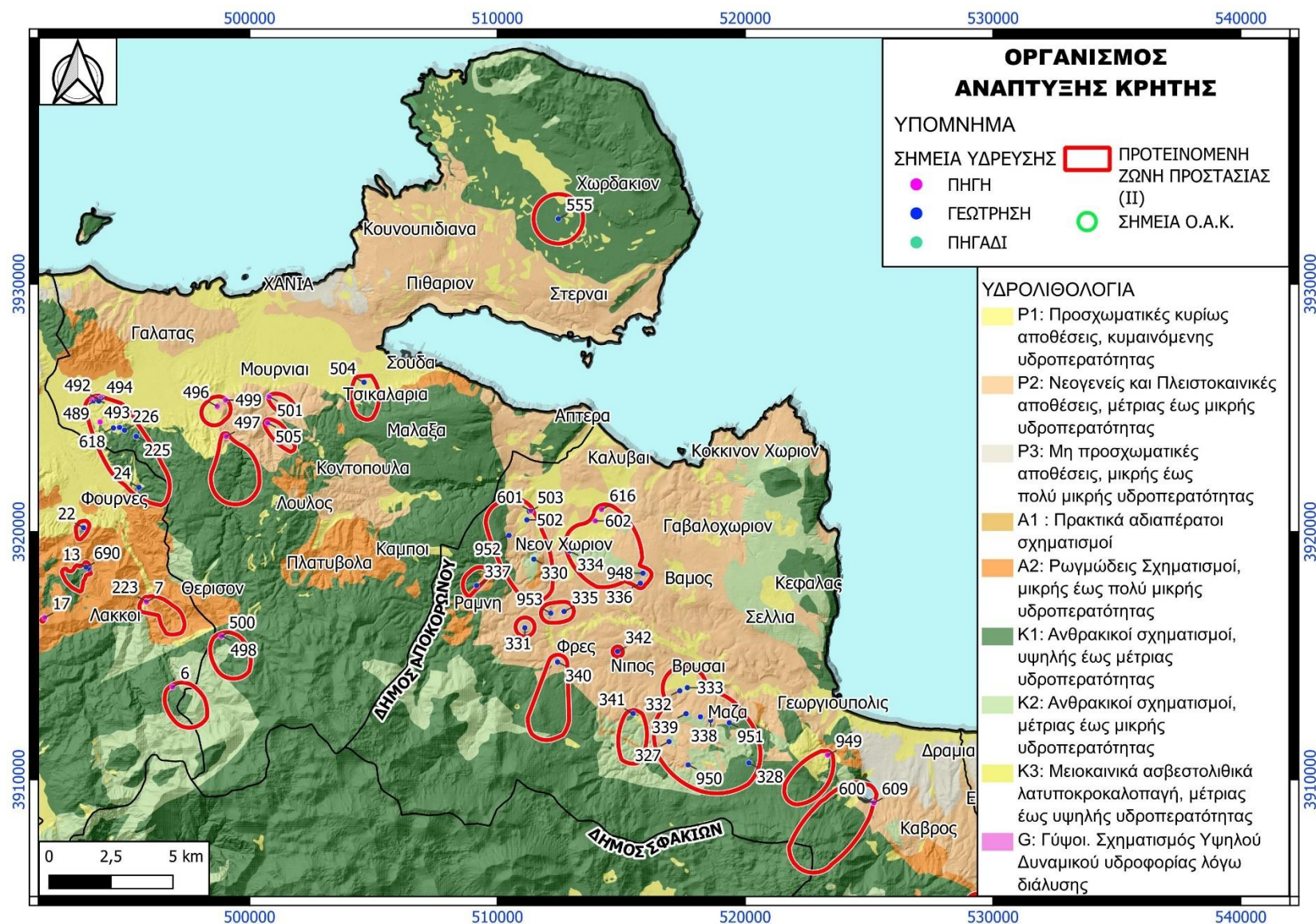
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr

3.2 Δήμος Κισσάμου

Ο Δήμος Κισσάμου διαχειρίζεται 34 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 15 είναι γεωτρήσεις τα 17 πηγές – υδρομαστεύσεις και τα 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 3-2, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο **Error! Reference source not found.**, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 11 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 20 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Πιν. 3-2 Δήμος Κισσάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										11	20	3
1	147	4585	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000		KB	
2	240	6453	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΚΟΛΕΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	207 335	PEP1		
3	241	6458	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΚΟΛΕΝΙ - ΝΟΤΙΑ (ΚΑΜΑΡΑ)	ΜΙΚΤΗ	306 000	PEP1		
4	242	6476	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΟΡΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	16 400		RS	
5	243	6477	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΣΚΟΙΝΗΦΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	16 400		RS	
6	244	6478	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΓΡΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 606		RS	
7	245	6481	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑΣ	ΚΑΛΟΥΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 165	PEP1		
8	246	6486	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΔΡΑΠΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	61 830	PEP1		
9	356	7329	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΕΛΟΥΣ	ΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 440		RS	
10	527	9816	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΣΦΗΝΑΡΙΟΥ	ΜΙΚΤΗ	218 950		KS	
11	528	9817	ΠΗΓΑΔΙ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΖΕΡΒΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380			R
12	529	9821	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		RS	
13	530	9823	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΣΑΣΑΛΟΥ	ΣΑΣΑΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 800	PEP1		
14	531	9826	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΑΜΥΓΔΑΛΟ- ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 600			R
15	552	10137	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΓΡΑ ΚΕΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	71 000		KB	
16	553	10138	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΓΡΑΜΒΟΥΣΑΣ	ΛΑΡΔΑ ΚΑΜΙΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	295 000		KB	
17	554	10141	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΘΕΝΩΝ	ΜΥΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	150 000	PEP1		
18	619	11662	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΟΤΑΜΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	195 000	PEP1		
19	808	13353	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΚΑΜΠΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										11	20	3
20	955	6455	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΜΟΥΡΙ	ΜΙΚΤΗ	102 000	PEP1		
21	956	6454	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΜΑΚΡΩΝΑΣ	ΜΙΚΤΗ	51 000	PEP1		
22	957	6459	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΔΕΡΜΙΤΖΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	140 250	PEP1		
23	963	6483	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΤΟΠΟΛΙΩΝ	ΚΑΨΑΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	102 000	PEP1		
24	1018	7322	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 525		RS	
25	1019	7324	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΠΑΠΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 090		RS	
26	1020	7325	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΠΑΝΩ ΚΕΦΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 525		RS	
27	1021	7326	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΠΑΝΩ ΡΟΓΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 410		RS	
28	1022	7328	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΣΤΡΟΒΛΩΝ	ΣΤΡΟΒΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 535		RS	
29	1023	7330	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΘΗΣ	ΒΑΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 535		RS	
30	1024	7331	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΣΤΡΟΒΛΩΝ	ΑΛΙΓΟΙ	ΜΙΚΤΗ	11 690		RS	
31	1025	7332	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΘΗΣ	ΤΖΙΤΖΙΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	160		RS	
32	1026	9825	ΠΗΓΑΔΙ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΗΣ	ΤΟΠΟΛΙΩΝ	ΚΑΤΣΟΜΑΤΑΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 190			R
33	1027	9831	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΜΠΕΡΤΙΓΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 095		RS	
34	1028	9832	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΚΟΡΑΚΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 095		RS	

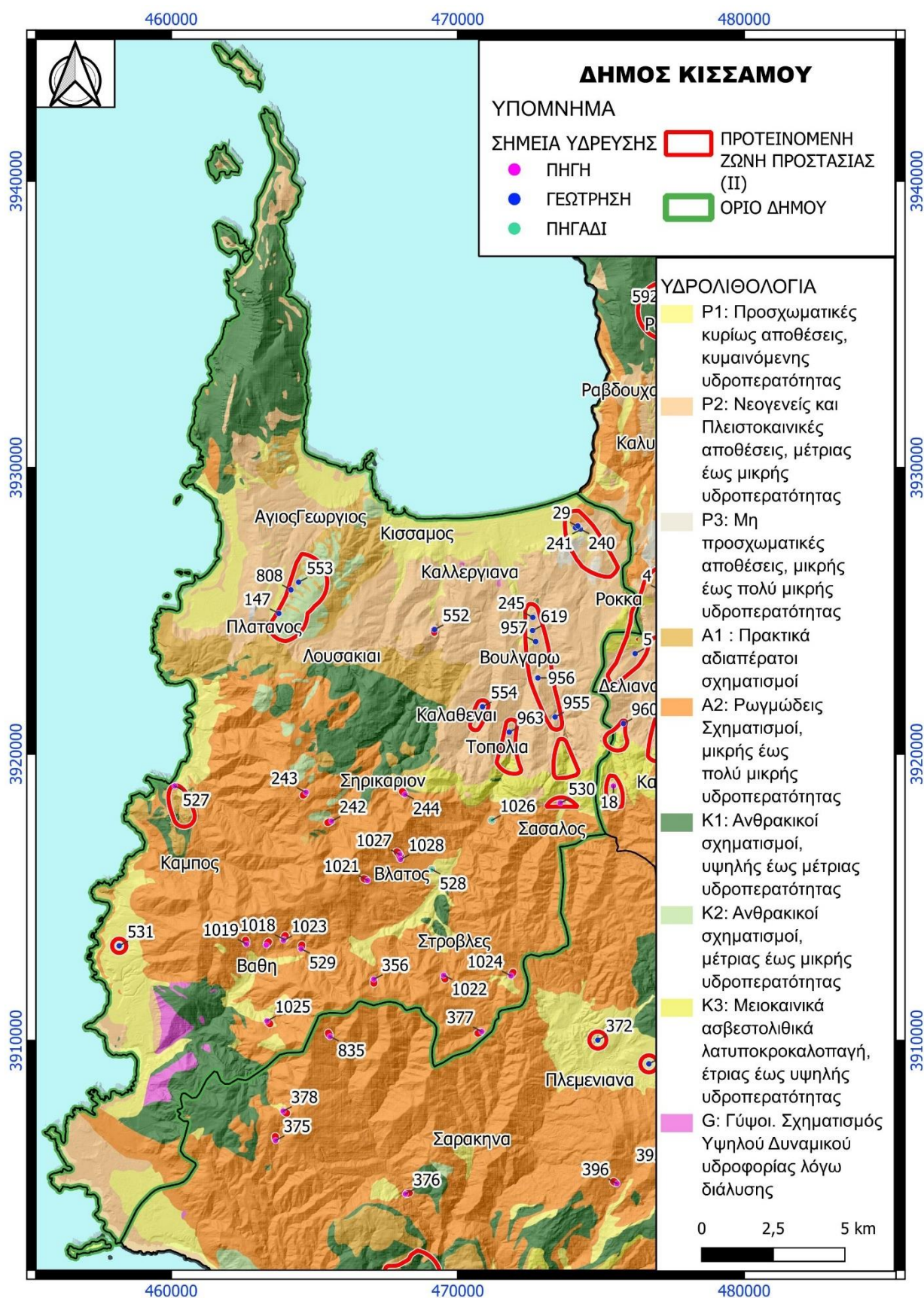
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q>500.000\text{m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr



Σχ. 3-2 Δήμος Κισσάμου. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων

Η ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων διαχειρίζεται 32 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 30 υδροδοτούν τον Δήμο Πλατανιά και 2 τον Δήμο Κισσάμου. Από τα σημεία αυτά 20 είναι γεωτρήσεις και 12 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 3-3, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-3, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 8 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 20 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 4 υδροσημεία.

Τέλος στο Σχ. 3-4 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείου 6 (906) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

Πιν. 3-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
1	3	770	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 570		RS	
2	4	904	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΑΣΤΡΙΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 573	PEP1		
3	5	905	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΔΕΛΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΠΟΣ- ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 340	PEP1		
4	6	906	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΒΡΥΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 027		KS	
5	7	907	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 801	PEP2		
6	8	908	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΨΑΘΟΓΙΑΝΝΟΥ	ΜΠΑΜΠΙΟΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 055		KB	
7	9	909	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΣΠΗΛΙΑΣ	ΜΑΡΑΘΟΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 773		KB	
8	10	910	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΡΟΔΩΠΟΥ	ΧΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	160 000		KB	
9	12	913	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΚΑΜΙΣΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΙΣΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 993			P
10	13	915	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΑΣΚΟΡΔΑΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 413		KB	
11	14	917	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΥ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΣ ΛΑΓΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 979		RS	
12	15	919	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΠΡΑΣΕ	ΚΑΤΣΟΥΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 070		RS	
13	16	920	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΟΡΘΟΥΝΙΟΥ	ΓΕΡΟ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 095		RS	
14	17	922	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΚΑΡΑΝΟΥ (ΚΑΡΩΝ)	ΚΑΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 921		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
15	18	923	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΥ	ΜΕΣΑΥΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 600		KS	
16	19	927	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΠΡΑΣΕ	ΝΕΑ ΡΟΥΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 900		RS	
17	20	930	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΒΑΤΟΛΑΚΚΟΥ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 866		RS	
18	21	933	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΒΑΒΟΥΛΕΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 701		RS	
19	22	934	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΣΚΙΝΕ	ΤΡΟΥΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 786		KB	
20	23	935	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΧΟΡΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 563		RS	
21	24	936	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΦΟΥΡΝΕ	ΣΧΟΙΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	53 482	PEP2		
22	25	937	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΝΤΕΡΕ	ΝΤΕΡΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 689		KB	
23	26	938	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΥ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 663			P
24	27	941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΑΝΩΛΙΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΑΝΟΛΙΟΠΟΥΛΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 258			P
25	28	946	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΤΑΥΡΩΝΙΤΟΥ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 948			P
26	29	954	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΦΑΛΕΛΙΑΝΩΝ Δ. ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΟΛΕΝΙ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP1- K500		
27	30	955	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΦΑΛΕΛΙΑΝΩΝ Δ. ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΟΛΕΝΙ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000	PEP1		
28	592	10612	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΡΟΔΩΠΟΥ	ΧΑΡΕ	ΜΙΚΤΗ	160 000		KB	
29	689	12430	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΒΑΤΟΛΑΚΚΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 300		KB	

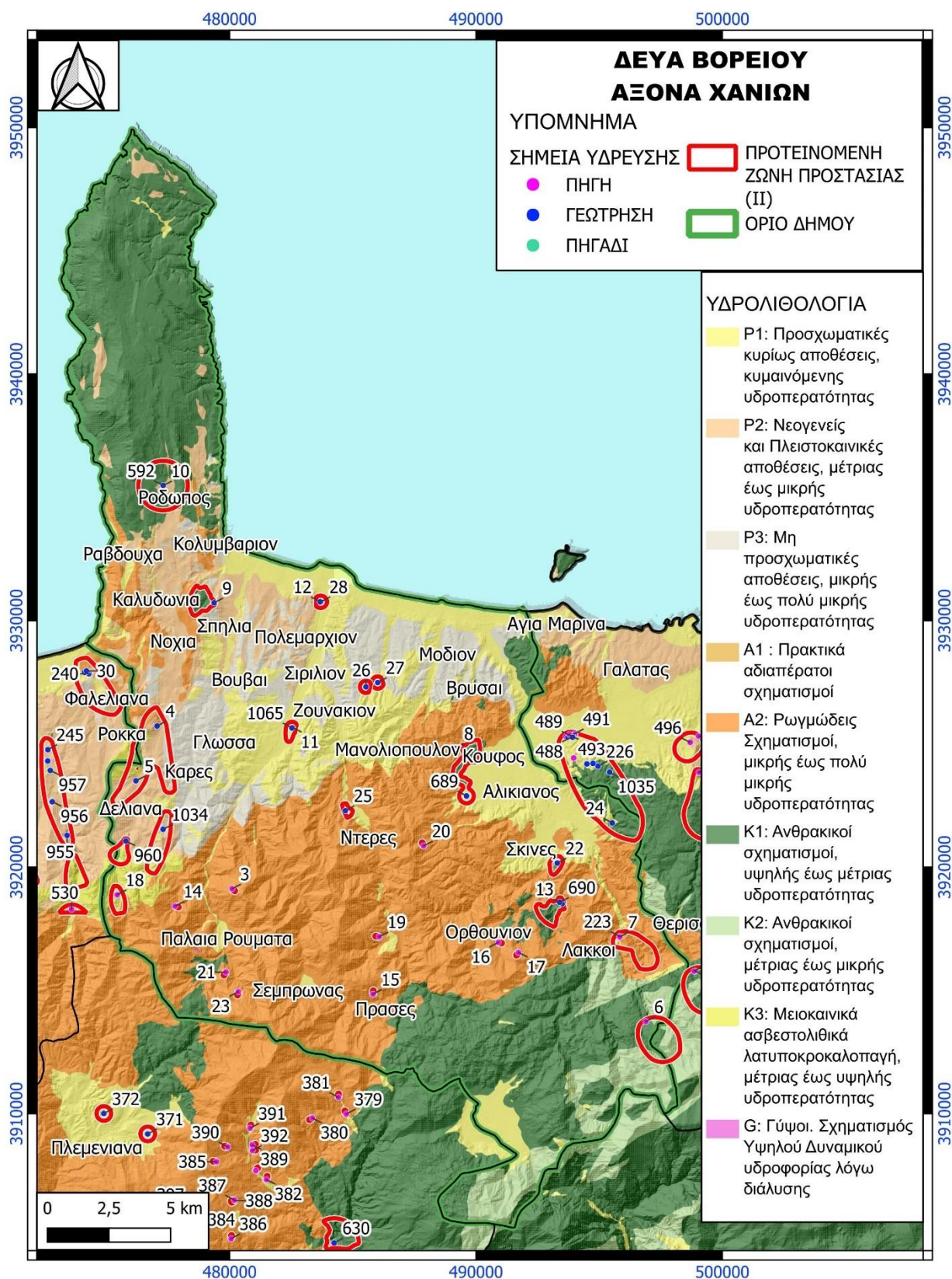
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
30	690	12431	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΚΙΣΣΟΥ ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 245		ΚΒ	
31	960		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΔΕΛΙΑΝΩΝ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	183 000	ΡΕΡ1		
32	1034	914	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΖΥΜΠΡΑΓΟΥ	ΓΡΙΦΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 613	ΡΕΡ1		

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

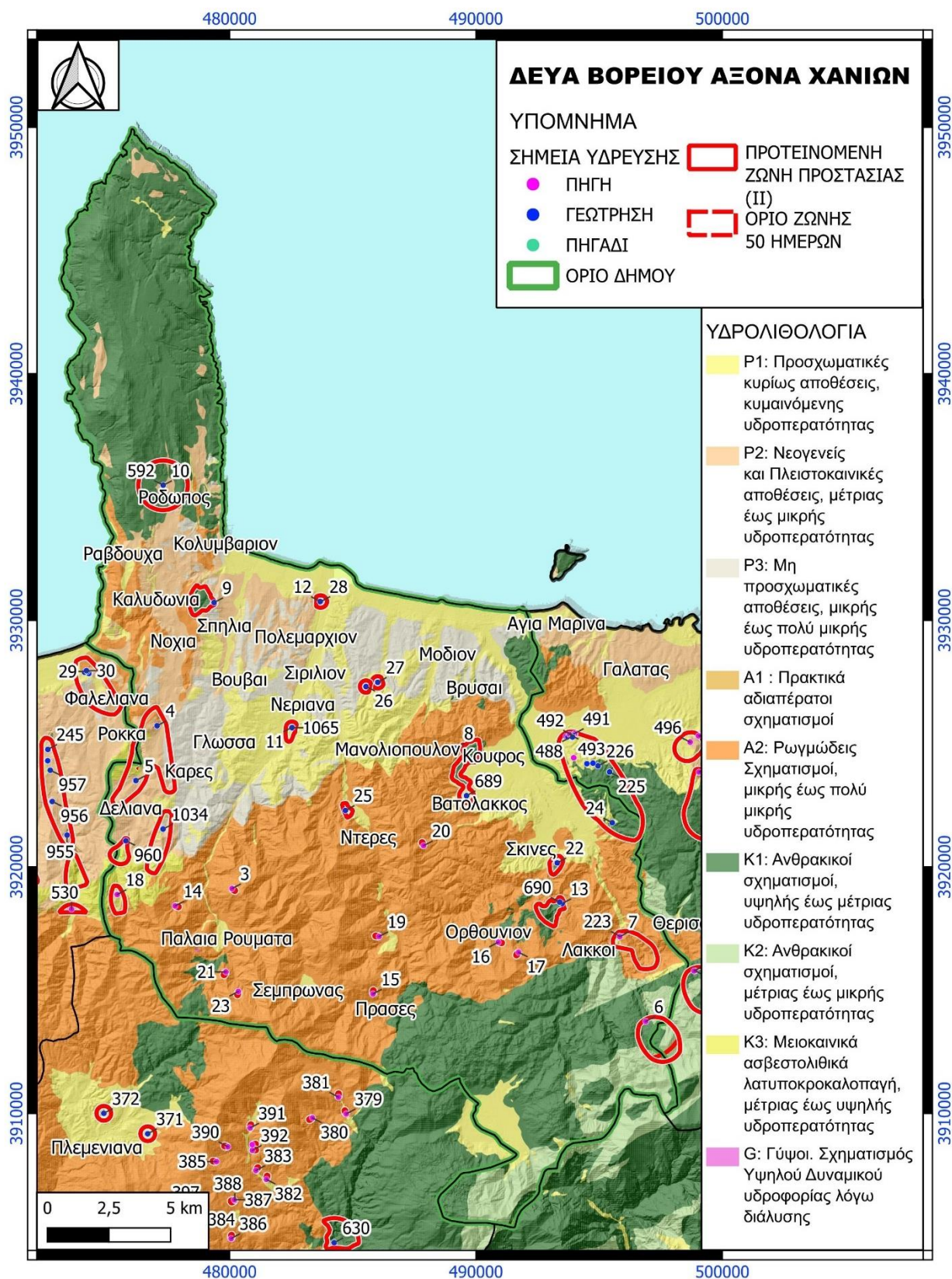


Σχ. 3-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Αξόνα Χανίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-4 ΔΕΥΑ Βόρειου Αξονα Χανίων – Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 6 (906)

3.4 ΔΕΥΑ Σελίνου

Η ΔΕΥΑ Σελίνου διαχειρίζεται 32 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 8 είναι γεωτρήσεις και τα 24 πηγές.

Στον Πιν. 3-4, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-5, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 32 υδροσημεία.

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 3-4 ΔΕΥΑ Σελίνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
1	47	2491	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΝΤΟΥΡΑΣ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΥΝΤΟΥΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000		KB	
2	48	2494	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΑΓ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		KB	
3	49	2495	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΛΥΓΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000		KB	
4	371	8370	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
5	372	8372	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΠΛΕΜΕΝΙΑΝΩΝ	ΠΛΕΜΕΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	50 000		KB	
6	373	8376	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΓΕΦΥΡΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
7	374	8378	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΚΕΡΑΤΙΔΕ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
8	375	8389	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΚΛΑΒΟΠΟΥΛΑΣ	ΠΟΤΙΣΤΗΡΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
9	376	8391	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΒΟΥΤΑ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
10	377	8399	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΑΡΑΚΗΝΑΣ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
11	378	8401	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΚΛΑΒΟΠΟΥΛΑΣ	ΠΕΡΑΜΑΤΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
12	379	8402	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ (ΣΑΠΟΥΝΑΣ)	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
13	380	8406	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΚΙΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
14	381	8407	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ- ΜΕΣΟΧΩΡΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
15	382	8410	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΜΠΑΝΟΥ	ΜΕΣΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		RS	
16	383	8413	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΜΠΑΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
17	384	8416	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΕΠΑΝΩ ΜΑΖΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
18	385	8420	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΤΖΑΓΚΑΡΙΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	15 000		RS	
19	386	8421	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		RS	
20	387	8423	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΑ ΑΓΡΙΛΕ -1	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
21	388	8424	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΑ ΑΓΡΙΛΕΣ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
22	389	8425	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΓΝΑΦΙΑΝΑ 3	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
23	390	8426	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΡΗΜΑΜΠΕΛΑ 1	ΜΙΚΤΗ	20 000		RS	
24	391	8427	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΛΑΚΙΑΝΑ 2	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
25	392	8428	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΓΡΗΓΟΡΙΑΝΑ 4	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
26	393	8430	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΜΟΝΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
27	394	8431	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
28	395	8446	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΣΚΥΔΙΟΥ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	

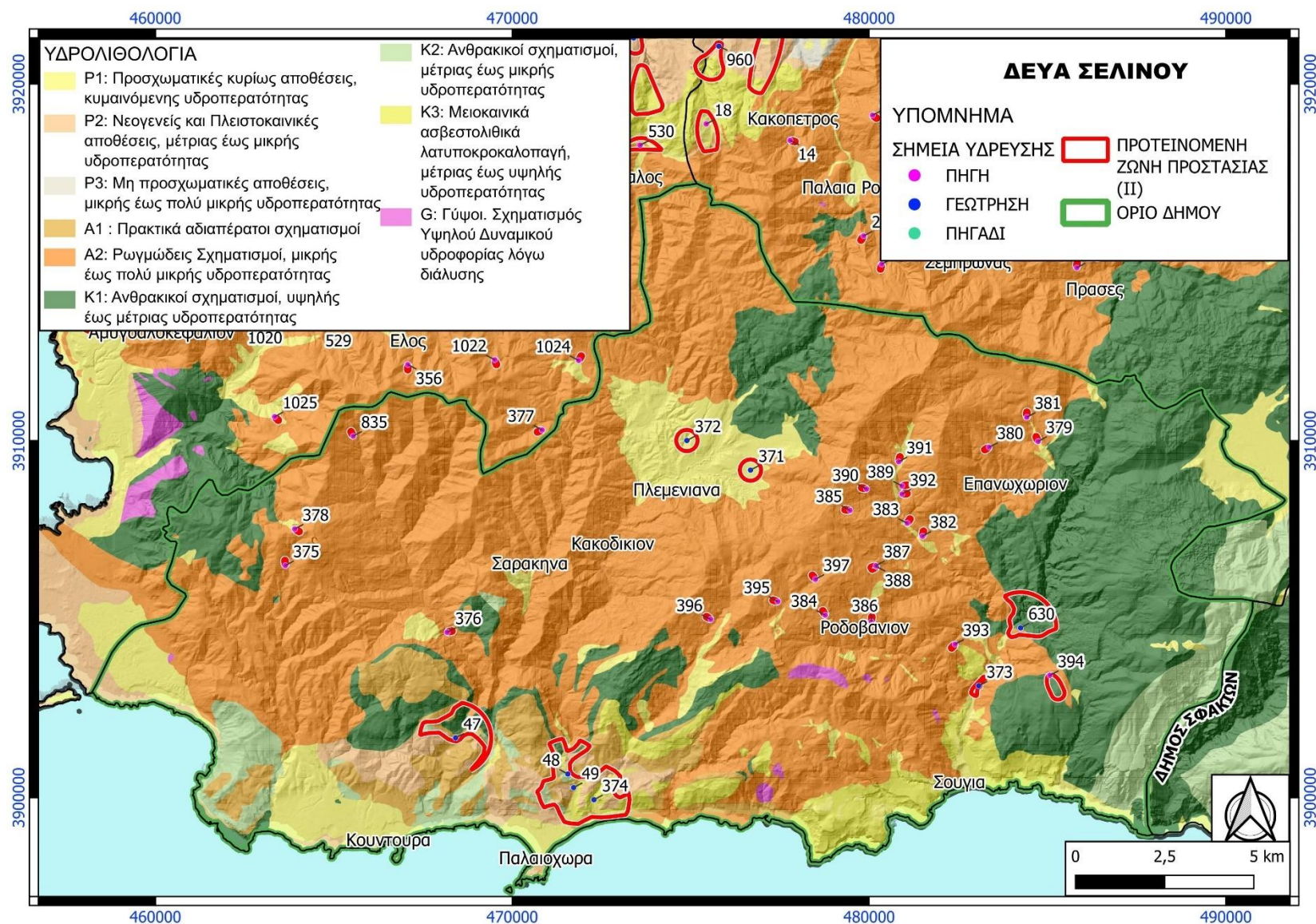
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
29	396	8447	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΣΤΡΑΤΟΙ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ)	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
30	397	8450	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΜΕΣΑ ΧΩΡΙΟ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
31	630	11746	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	109 500		KB	
32	835	13706	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΒΟΘΙΑΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 100		RS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-5 ΔΕΥΑ Σελίνου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.5 ΔΕΥΑ Χανίων

Η ΔΕΥΑ Χανίων διαχειρίζεται 22 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 11 είναι γεωτρήσεις και τα 11 πηγές.

Στον Πιν. 3-5, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-6, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 21 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 3-5 ΔΕΥΑ Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										21	1	0
1	398	8548	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΑΓΥΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000	PEP2		
2	486	8690	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΓΥΙΑΣ (ΠΗΓΑΔΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP2- K500		
3	487	8691	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓΥΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	480 000	PEP2		
4	488	8692	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ124 13/65/1/01/0007/6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 800 000	PEP2- K500		
5	489	8693	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ και ΕΛΕΝΗΣ (ΑΓΥΙΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP2		
6	490	8694	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP2- K500		
7	491	8695	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ- ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP2- K500		
8	492	8696	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ1 13/65/1/01/0004/3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 200 000	PEP2- K500		
9	493	8697	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΗ ΠΛΑΤΑΝΟΥ (ΑΓΥΙΑΣ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 700 000	PEP2- K500		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										21	1	0
10	494	8698	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ122 13/65/1/01/0006/5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 200 000	PEP2- K500		
11	495	8699	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ121 13/65/1/01/0005/4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 920 000	PEP2- K500		
12	496	8700	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΑΓ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 000	PEP2		
13	497	8702	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ ΚΥΔΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΒΑΛΟΝΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	840 000	PEP2- K500		
14	498	8703	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΛΙΑΚΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000	PEP2		
15	499	8704	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP2		
16	500	8705	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΛΙΑΚΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000	PEP2		
17	501	8707	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	PEP3		
18	502	8710	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΣΤΥΛΟΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	420 000	PEP3		
19	503	8711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΣΤΥΛΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	420 000	PEP3		
20	504	8713	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΣΟΥΔΑΣ	ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΩΝ	ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	PEP3		
21	505	8714	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ ΒΑΝΤΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP3		
22	555	10530	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΜΟΥΖΟΥΡΑ	ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ "Ι. ΔΑΣΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ"	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6		KB	

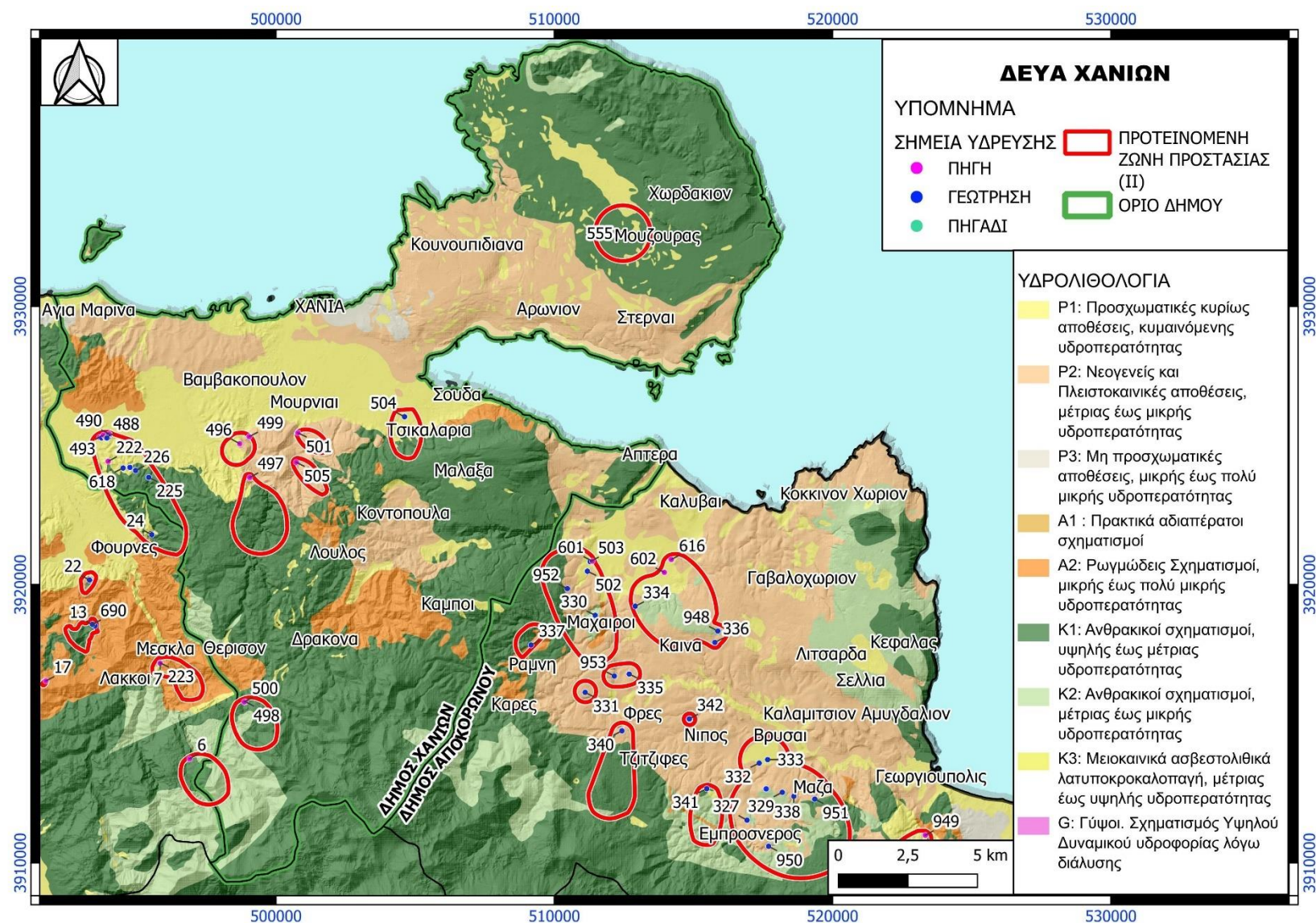
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-6 ΔΕΥΑ Χανίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.6 Δήμος Αποκορώνου

Ο Δήμος Αποκορώνου διαχειρίζεται 27 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 22 είναι γεωτρήσεις, τα 4 πηγές και το 1 λίμνη.

Στον Πιν. 3-6, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-7, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Τέλος, στο Σχ. 3-8 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείο 949 (Δ.Υ.) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

Πιν. 3-6 Δήμος Αποκορώνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΔ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										25	2	0
1	50	2502	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	252 000	ΡΕΡ3		
2	51	2503	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΒΟΥΡΒΟΥΡΕ	ΜΙΚΤΗ	172 000		KS	
3	327	7164	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΥ	ΓΗΠΕΔΟ	ΜΙΚΤΗ	246 240	ΡΕΡ3		
4	328	7165	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΑΛΙΚΑΜΠΟΥ	ΣΚΑΛΑ	ΜΙΚΤΗ	136 800	ΡΕΡ3		
5	329	7166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΙΛΤΙΑΔΗ ΦΙΛΙΠΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	288 000	ΡΕΡ3		
6	330	7168	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΑΧΑΙΡΩΝ	ΜΑΧΑΙΡΟΙ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
7	331	7169	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΜΕΛΟΔΟΝΙΟΥ	ΤΣΑΓΚΑΡΕΛΟ	ΜΙΚΤΗ	48 000	ΡΕΡ3		
8	332	7170	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΛΙΓΑΡΕΣ ΝΟ 1	ΜΙΚΤΗ	246 240	ΡΕΡ3		
9	333	7171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΛΙΓΑΡΕΣ ΝΟ 2 (ΛΥΓΙΔΕΣ)	ΜΙΚΤΗ	273 600	ΡΕΡ3		
10	334	7172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ	ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
11	335	7173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΠΕΜΟΝΙΩΝ	ΠΕΜΟΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
12	336	7175	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΑΙΝΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 720	ΡΕΡ3		
13	337	7176	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΡΑΜΝΗΣ	ΚΥΡΙΑΚΟΣΕΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ	126 000	ΡΕΡ3		
14	338	7177	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΜΑΖΗΣ	ΚΟΡΑΚΙΑ	ΜΙΚΤΗ	216 000	ΡΕΡ3		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										25	2	0
15	339	7178	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΚΕΛΑΪΔΗ	ΜΙΚΤΗ	180 000	ΡΕΡ3		
16	340	7179	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΦΡΕ	ΚΟΥΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	81 000	ΡΕΡ3		
17	341	7180	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΑΦΕ	ΒΑΦΕ	ΜΙΚΤΗ	121 500	ΡΕΡ3		
18	342	7182	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΝΙΠΟΥΣ	ΑΣΠΡΟΥΓΑΣ	ΜΙΚΤΗ	226 800	ΡΕΡ3		
19	600	11072	ΛΙΜΝΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΟΥΡΝΑ	ΚΟΥΡΝΑΣ (ΛΙΜΝΗ ΚΟΥΡΝΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	803 376	ΡΕΡ3-Κ500		
20	601	11073	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΚΑΒΟΥΣΙ (ΠΗΓΕΣ ΣΤΥΛΟΥ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000	ΡΕΡ3		
21	602	11074	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	875 000	ΡΕΡ3-Κ500		
22	948		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΡΕΜΑΣΤΑ ΚΕΦΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
23	949		ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΜΑΘΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
24	950		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΥ	ΚΟΛΥΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
25	951		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΜΑΖΗΣ	ΜΑΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
26	952		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΛΕΠΙΔΟΛΑΚΟΣ ΣΤΥΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
27	953		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΠΑΪΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ (ΘΕΣΗ ΣΚΟΤΙΝΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		

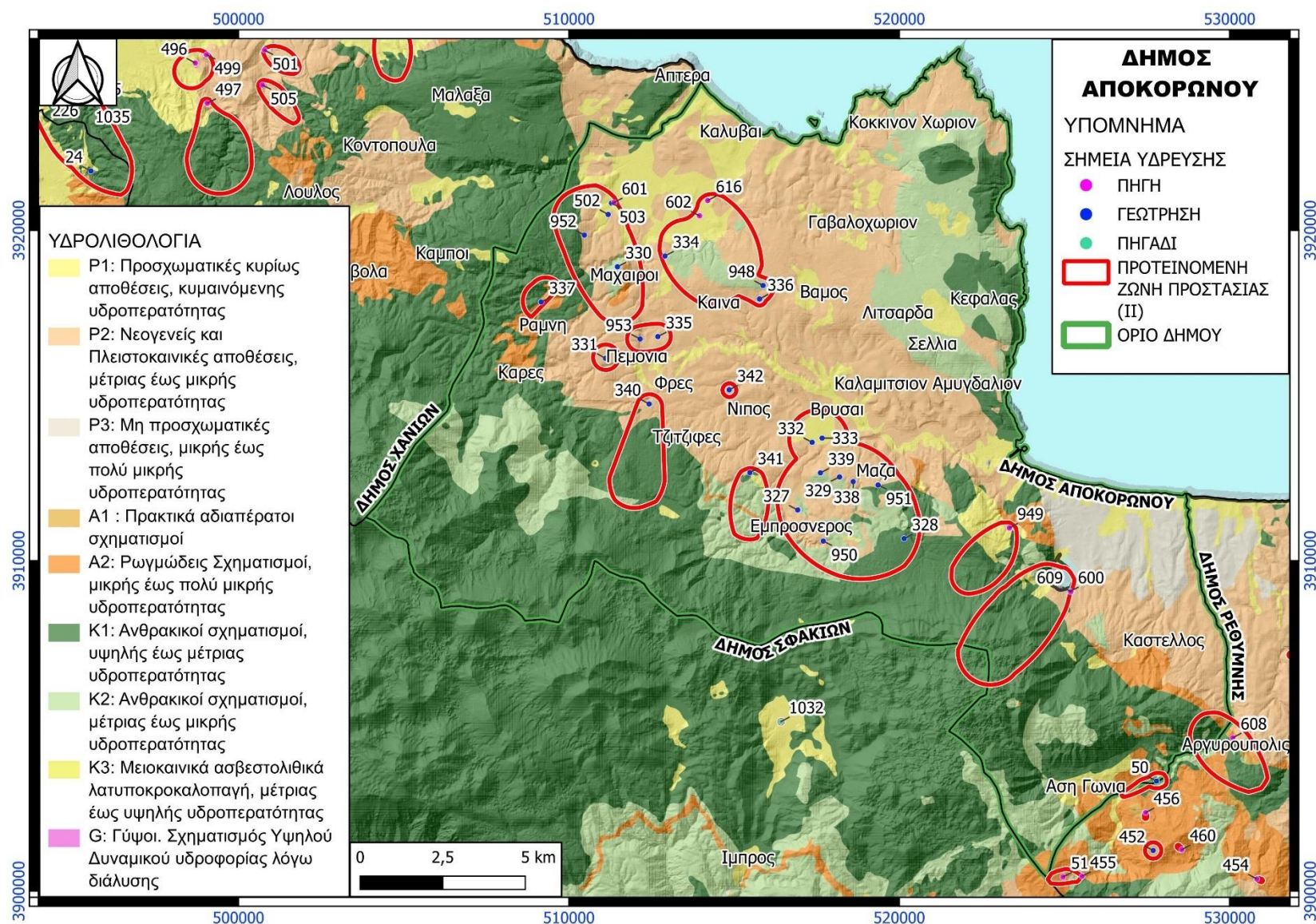
ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

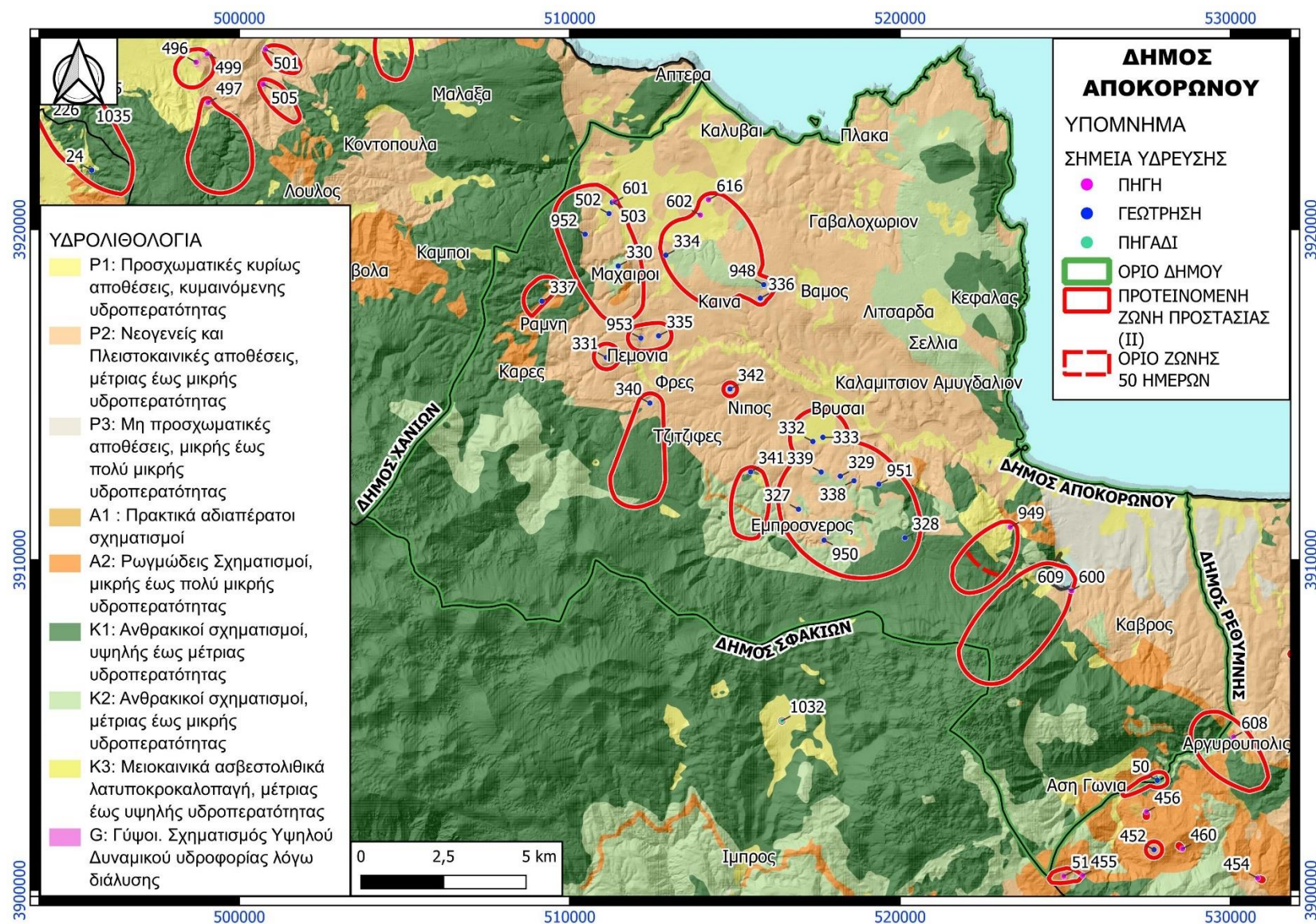


Σχ. 3-7 Δήμος Αποκορώνου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-8 Δήμος Αποκορώνου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 949 (Δ.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.7 Δήμος Σφακίων

Ο Δήμος Σφακίων διαχειρίζεται 12 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 9 είναι γεωτρήσεις, τα 2 πηγές και το 1 πηγάδι.

Στον Πιν. 3-7, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-9, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 11 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Πιν. 3-7 Δήμος Σφακίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	11	1
1	33	1070	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΙΜΠΡΟΥ	ΒΡΑΣΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		KB	
2	52	2568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΓΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000		KB	
3	617	11479	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΑΤΣΙΑΝΟΥ	ΠΥΡΓΙΟΛΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 280		KB	
4	626	11722	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΟΥΒΑΣ	ΚΟΥΜΠΑΣ ΙΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 000		KB	
5	801	13158	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΚΑΛΩΤΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΡΓΟΥΛΕΣ	ΑΡΓΟΥΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	67 000		KB	
6	802	13159	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΓΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	160 000		KB	
7	805	13273	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΑΤΣΙΑΝΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΡΑΓΚΟΚΑΣΤΕΛΛΟ	ΣΠΙΤΙΑ ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	300 000		KB	
8	1029		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ	ΚΟΥΜΠΑΣ Ι	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
9	1030	11723	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
10	1031		ΠΗΓΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΧΩΡΑΣ ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
11	1032		ΠΗΓΑΔΙ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΚΥΦΟΥ	ΠΗΓΑΔΙ ΑΣΚΥΦΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
12	1033		ΠΗΓΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΠΗΓΗ ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

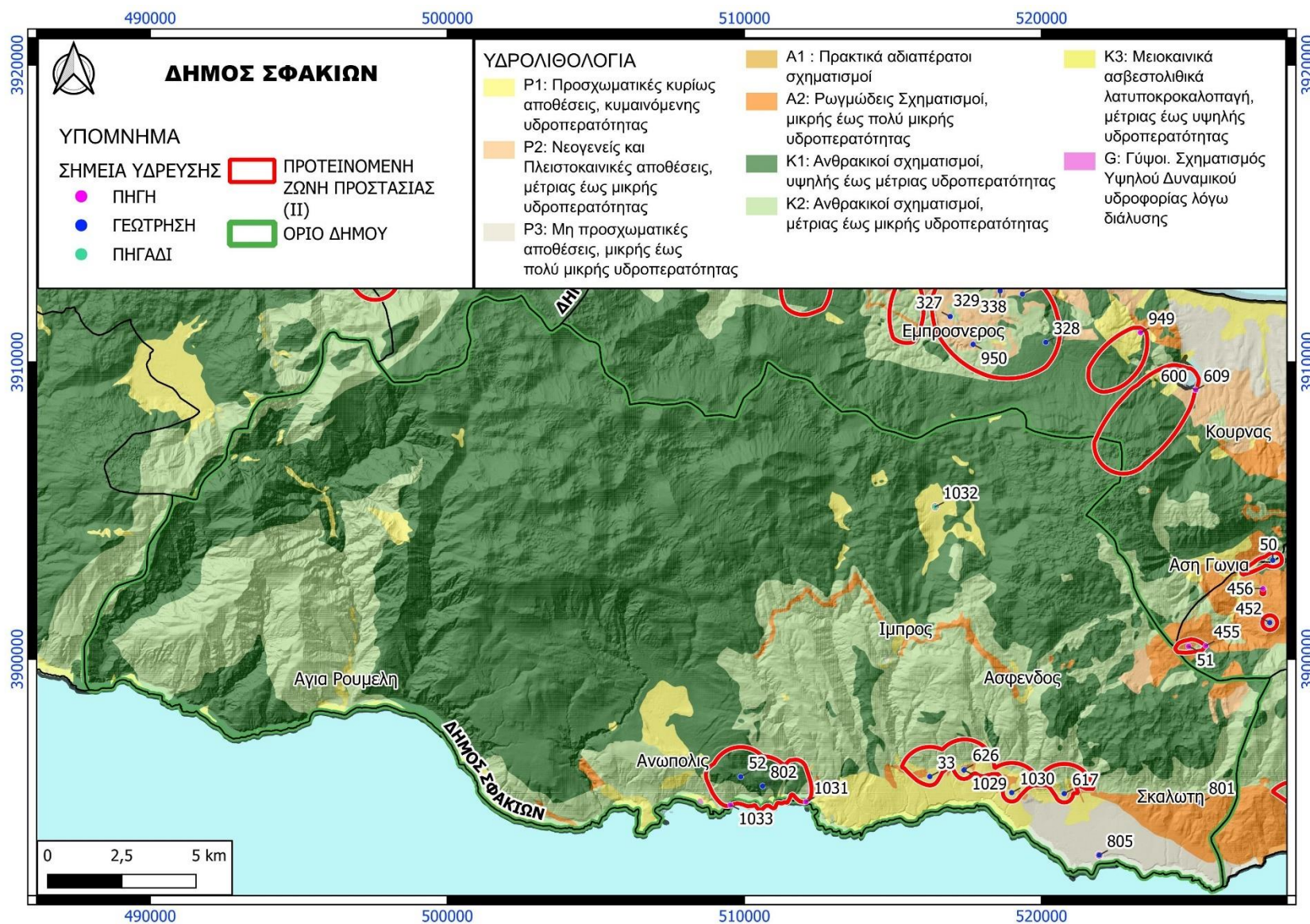
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-9 Δήμος Σφακιών - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.8 Δήμος Γαύδου

Ο Δήμος Γαύδου διαχειρίζεται 3 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία είναι γεωτρήσεις.

Στον Πιν. 3-8, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-10, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

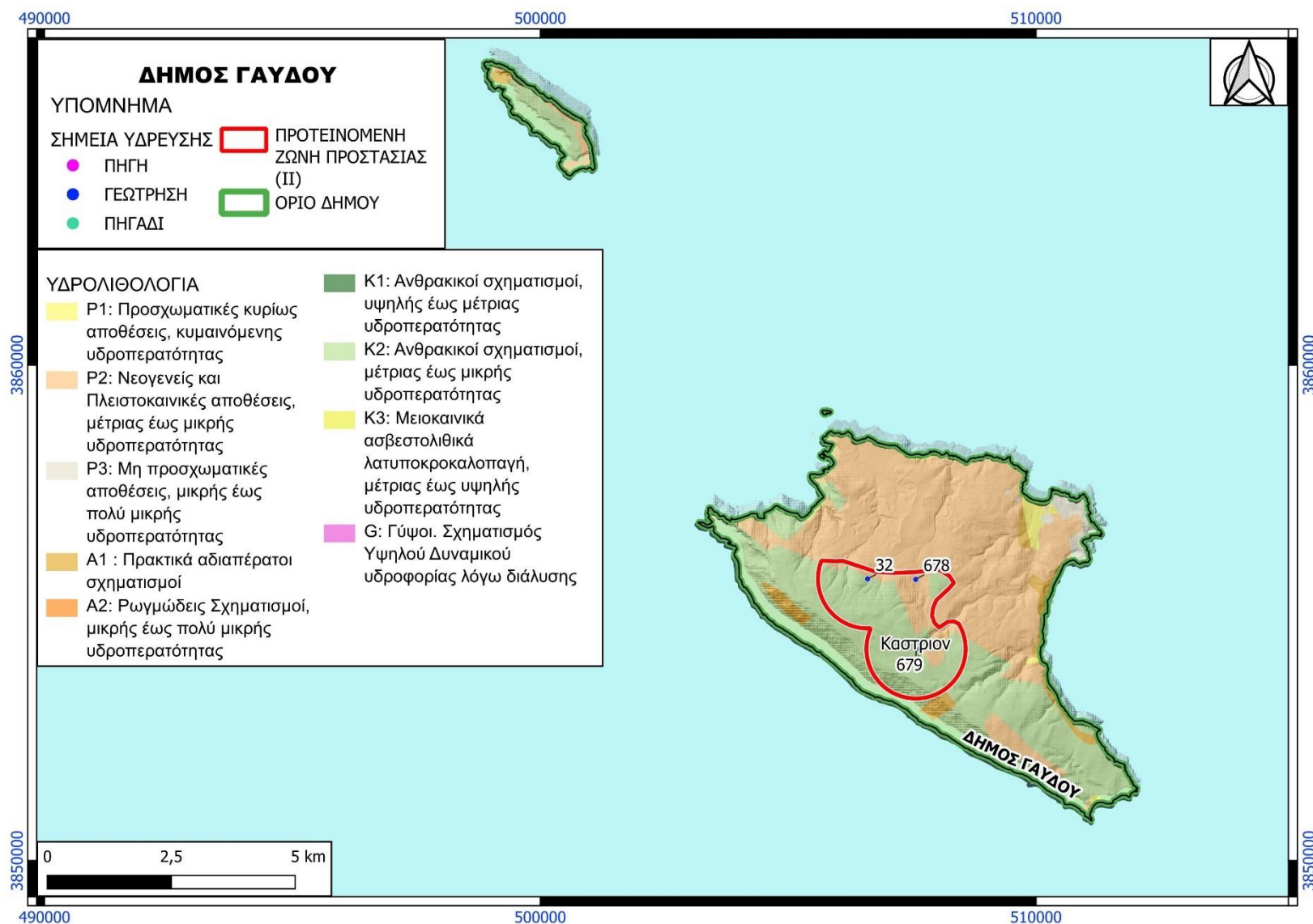
Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου

Πιν. 3-8 Δήμος Γαύδου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
1	32	1069	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΚΟΥΛΕΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 000		ΚΒ	
2	678	12189	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΛΙΒΑΝΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		ΚΒ	
3	679	12191	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΚΑΣΤΡΙ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΣΤΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 040		ΚΒ	

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q>500.000\text{m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-10 Δήμος Γαύδου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης

Η ΔΕΥΑ Ρεθύμνης διαχειρίζεται 96 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 69 είναι γεωτρήσεις και τα 27 πηγές.

Στον Πιν. 3-9, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-11, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 83 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 12 υδροσημεία.

Πιν. 3-9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
1	399	8556	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	50 000		ΚΒ	
2	400	8557	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		ΚΒ	
3	401	8558	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 000			Ρ
4	402	8559	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΠΡΙΝΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	50 000			Ρ
5	403	8561	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	ΔΡΙΜΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 000		ΚΒ	
6	404	8562	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		ΚΒ	
7	405	8563	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΟΣ ΝΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000		ΚΒ	
8	406	8564	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΑΚΟΝΙΖΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 000		ΚΒ	
9	407	8565	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΧΑΤΖΗ ΜΕΤΟΧΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	140 000		ΚΒ	
10	408	8567	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΚΑΜΑΤΟΠΕΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			Ρ
11	409	8568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΤΣΙΔΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000			Ρ
12	410	8570	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΚΟΥΚΟΥ ΛΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	35 000		ΚΒ	
13	411	8575	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΑΜΠΕΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	200 000		ΚΒ	
14	412	8576	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΠΑΓΩΝΑ	ΜΙΚΤΗ	140 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
15	413	8578	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΚΑΛΟΥΔΗ ΜΑΣΧΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
16	414	8582	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΝΤΑΜΑΡΙ ΛΑΤΖΙΜΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 280		KB	
17	415	8583	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΜΕΣΗΣ	ΒΙΟΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		KB	
18	416	8584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΟΝΗ ΑΡΣΑΝΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		KB	
19	417	8587	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ	ΜΙΡΤΑΡΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		KB	
20	418	8588	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΜΕΣΗΣ	ΜΕΣΗ ΡΕΜΑΤΙΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
21	419	8589	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΤΣΙΛΙΓΚΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
22	420	8590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΚΥΡΙΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 000		KB	
23	421	8591	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΜΑΝΟΛΙΘΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		KS	
24	422	8592	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΠΕΡΓΑΝΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		KS	
25	423	8593	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΑΓ. ΣΜΑΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		PS	
26	424	8595	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΡΟΥΠΙΩΝ	ΣΤΑΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		KS	
27	425	8596	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΑΣΤΡΥΡΑΚΙΑΣ	ΜΙΚΤΗ	40 000		KS	
28	426	8597	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΜΑΛΑΝΗ - ΑΡΚΑΔΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
29	427	8598	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
30	428	8599	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ - ΑΡΚΑΔΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	5 000		KS	
31	429	8600	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΣΠΑΡΘΙΑΚΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
32	430	8602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΞΕΡΟΠΗΓΑΔΑ 1	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	
33	431	8603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΞΕΡΟΠΗΓΑΔΑ 2	ΜΙΚΤΗ	100 000		ΚΒ	
34	432	8604	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΑΡΑΒΟΥΣ	ΜΙΚΤΗ	18 000		ΚΒ	
35	433	8605	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΚΑΣΤΕΛΟΧΑΛΕΠΑ	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
36	434	8606	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΜΕΡΤΙΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	90 000		ΚΒ	
37	435	8607	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΦΟΥΣΤΑΝΙ	ΜΙΚΤΗ	75 000		ΚΒ	
38	436	8608	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΩΝΙΑΣ	ΓΩΝΙΑ 1	ΜΙΚΤΗ	250 000		ΚΒ	
39	437	8609	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΩΝΙΑΣ	ΓΩΝΙΑ 2	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
40	438	8610	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΦΡΑΤΖΕΣΚΙΑΝΩΝ ΜΕΤΟΧΙΩΝ	ΛΙΟΦΥΤΟ	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
41	439	8611	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΦΡΑΤΖΕΣΚΙΑΝΩΝ ΜΕΤΟΧΙΩΝ	ΚΑΜΑΡΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	180 000		ΚΒ	
42	440	8612	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΚΕΡΑΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ	40 000		ΚΒ	
43	441	8613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΚΑΨΟΣΠΙΤΑ	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	
44	442	8614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΛΑΓΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000		ΚΒ	
45	443	8615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m³/y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
46	444	8616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΡΟΥΣΤΙΚΩΝ	ΡΟΥΣΤΙΚΑ	ΜΙΚΤΗ	30 000			P
47	445	8617	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	180 000		RS	
48	446	8618	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΣΑΪΤΟΥΡΩΝ	ΣΑΙΤΟΥΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	24 500		PS	
49	447	8619	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΡΟΥΣΤΙΚΩΝ	ΣΠΟΥΡΓΙΤΕ	ΜΙΚΤΗ	17 000		PS	
50	448	8620	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΟΥΝΔΡΟΥ	ΜΟΥΝΔΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ	12 000		KS	
51	449	8621	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΟΥΝΔΡΟΥ	ΒΕΛΟΝΑΔΟ	ΜΙΚΤΗ	10 000		RS	
52	450	8622	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		PS	
53	451	8625	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΛΩΝΕΣ	ΑΛΩΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000			R
54	452	8627	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000			R
55	454	8629	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΞΥΛΟΔΑΒΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
56	455	8630	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΒΟΥΡΒΟΥΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		KS	
57	456	8631	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΜΑΡΟΥΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
58	457	8632	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΚΑΡΩΤΗΣ	ΝΤΑΜΠΑΣΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000		KS	
59	458	8633	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΚΟΥΦΗΣ	ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		PS	
60	459	8634	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		PS	
61	460	8635	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΑΡΟΛΙΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 000		RS	
62	461	8637	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΕΟ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 500		KB	
63	462	8638	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΕΝΕΤΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ - ΜΕΣΑ ΚΑΜΑΡΑ ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 900		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m³/y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
64	463	8639	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ - ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
65	464	8640	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ (ΣΧΟΛΕΙΟ) - ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
66	465	8641	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΣΥΝΑΤΣΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 000		ΚΒ	
67	466	8642	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΣΚΟΥΤΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	
68	467	8643	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΞΗΡΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟ ΧΩΡΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 400			Ρ
69	468	8644	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΛΟΥ	ΑΡΤΕΣΙΑΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		ΚΒ	
70	469	8645	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΥ	ΛΑΔΟΓΙΑΝΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 000		ΚΒ	
71	470	8646	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑ ΚΕΡΑ	ΜΙΚΤΗ	20 000			Ρ
72	471	8647	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΟΑΔΥΚ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	298 000		ΚΒ	
73	472	8648	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΚΟΥΜΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	
74	473	8649	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΛΟΥ	ΑΓ. ΠΑΥΛΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΑΛΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
75	474	8650	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΟΥΤΣΟΥΡΑΝΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000			Ρ
76	475	8652	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
77	476	8653	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΛΕΜΠΙΔΟΛΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000		ΚΒ	
78	477	8655	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΛΑΚΕΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000			Ρ
79	478	8656	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ 3-ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 900		ΚΒ	
80	479	8658	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΤΕΠΟΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		ΚΒ	
81	480	8659	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΠΑΣΤΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		ΚΒ	
82	481	8660	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ 4 -ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		ΚΒ	
83	482	8661	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΤΟΥΡΚΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000		ΚΣ	
84	483	8662	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΚΣ	
85	484	8663	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΓΕΝΗ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΡΣ	
86	485	8664	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΠΑΛΙΑ ΠΗΓΗ ΟΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 000		ΚΣ	
87	603	11078	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ ΝΟΤΙΟ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	250 000		ΚΒ	
88	608	11173	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	ΜΙΚΤΗ	4 200 000	ΡΕΡ3- Κ500		
89	682	12358	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 250		ΚΒ	

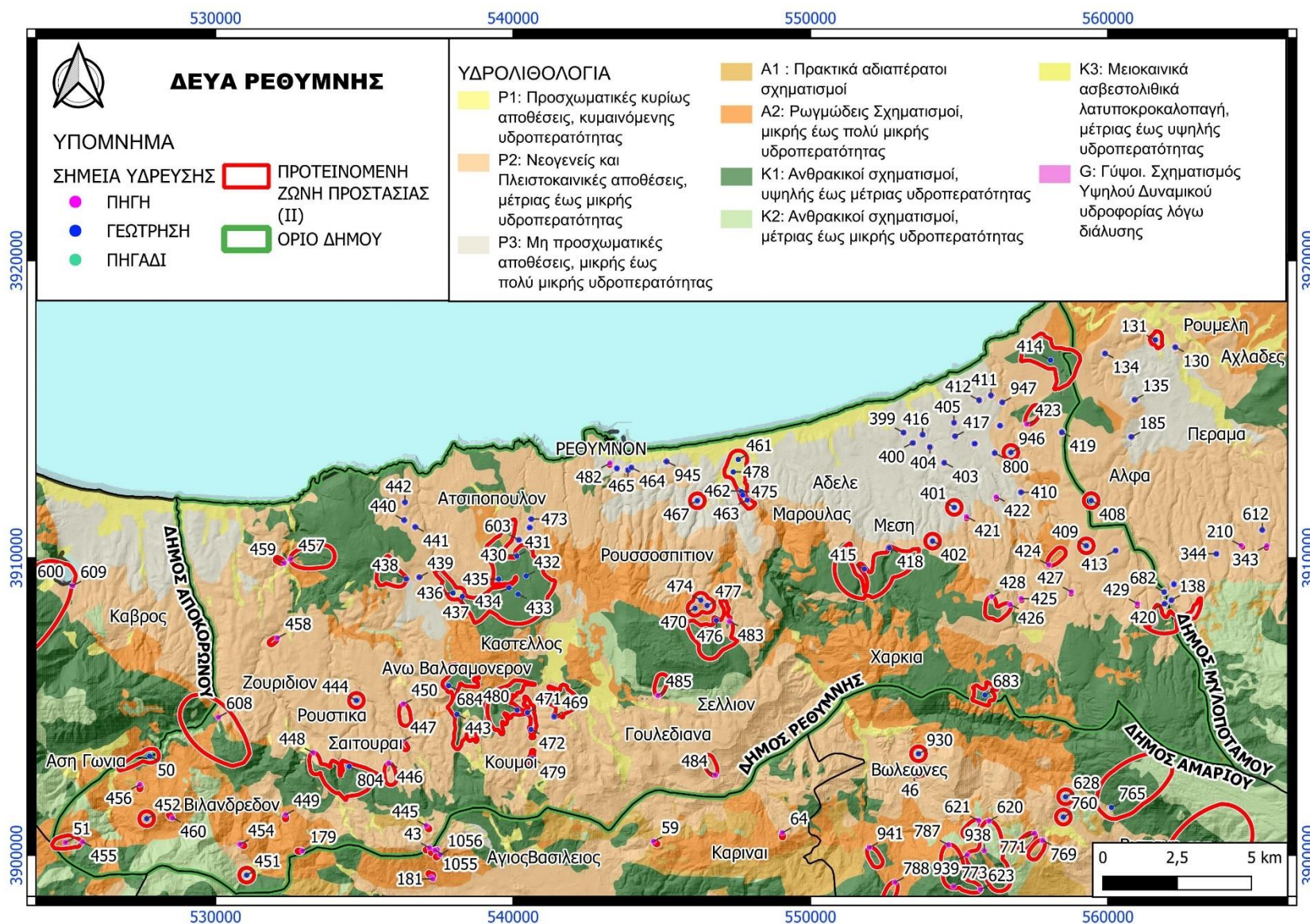
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
90	683	12360	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΨΑΛΙΑΝΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 550		ΚΒ	
91	684	12361	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΝΩ ΒΑΛΣΑΜΟΝΕΡΟΥ	ΤΡΑΧΑΛΑ	ΜΙΚΤΗ	40 000		ΚΒ	
92	800	13135	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΝΟΤΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	190 000		ΚΒ	
93	804	13247	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΣΑΪΤΟΥΡΩΝ	ΧΑΛΕΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	125 000		ΚΒ	
94	945		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ - ΠΕΡΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
95	946		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΕΡΦΩΝ	ΚΑΝΤΙΡΙΜΙΑ - ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000			Ρ
96	947		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΠΑΛΙΟΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, ΚΣ=Πηγή σε καρστική υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-11 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ - ΚΡΗΤΗ, 5^η - 6^η - 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. - ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ - ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.10 Δήμος Αγίου Βασιλείου

Ο Δήμος Αγίου Βασιλείου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 8 είναι γεωτρήσεις και τα 41 πηγές.

Στον Πιν. 3-10, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-12 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 4 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 45 υδροσημεία.

Δεν προσδιορίσθηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του παρόχου.

Πιν. 3-10 Δήμος Αγίου Βασιλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
1	34	1442	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
2	35	1445	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΞΕΡΟΒΡΥΣΗ ΟΙΚ. ΒΡΥΣΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 340		RS	
3	36	1772	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΡΔΑΚΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΑΤΟΣ	ΛΕΙΒΑΔΙ	ΜΙΚΤΗ	6 050		RS	
4	37	1775	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΝΤΡΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000		PS	
5	38	1777	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΚΟΞΑΡΕ	ΠΗΓΕΣ ΠΛΑΤΑΝΙ ή ΧΡΙΣΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
6	39	1778	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΝΤΡΟΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 700		PS	
7	40	1779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	ΡΕΚΤΑΣ 1	ΜΙΚΤΗ	37 250		KB	
8	41	2203	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΑΓ. ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ	23 000	PEP4		
9	42	2206	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΣΕΛΛΙΩΝ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ και ΒΟΥΚΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	27 200		KS	
10	43	2207	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΛΟΥΤΡΑ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000		RS	
11	44	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΜΑΝΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
12	45	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΑΣΠΡΟ ΝΕΡΟ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
13	53	2579	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΔΡΙΜΙΣΚΟΥ	ΑΜΠΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 650		KB	
14	54	2582	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΥΡΘΙΟΥ & ΣΕΛΛΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΗ ΚΟΛΥΜΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000		KS	
15	55	2583	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΥΡΘΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 400		RS	
16	56	2584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KB	
17	57	2585	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 100		KS	
18	58	2589	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΟΡΝΕΣ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		RS	
19	59	2592	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΛΑΜΠΙΝΗΣ	ΛΟΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	13 000		RS	
20	60	2594	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΑΚΤΟΥΡΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΣΟΧΩΡΑ και ΤΣΙΚΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		RS	
21	62	2872	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΡΔΑΚΤΟΥ	ΛΙΓΚΡΕΣ ΑΓ.Σ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	ΜΙΚΤΗ	68 756		PS	
22	64	3443	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΑΡΙΝΩΝ	ΚΕΡΑΜΟΥ και ΑΡΚΑΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 100		RS	
23	179	5313	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΛΗ ΣΥΚΙΑ	ΜΠΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 495		RS	
24	180	5315	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΜΑΡΙΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 372		KS	
25	181	5317	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΝΕΡΑΤΖΕ	ΜΙΚΤΗ	42 465		RS	
26	182	5318	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΒΡΥΣΗ ΜΟΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 375		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
27	183	5321	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΝΕΒΟΣ	ΣΚΑΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 041		RS	
28	184	5322	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΜΕΓΑ ΑΝΑΒΟΛΕΜΑ	ΜΙΚΤΗ	36 440		RS	
29	593	10661	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	2 497 500	ΡΕΡ4- Κ500		
30	594	10662	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΜΑΡΑΘΕ	ΜΙΚΤΗ	2 497 500	ΡΕΡ4- Κ500		
31	597	11020	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΣΩΜΑΤΟΥ	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	400 000	ΡΕΡ4		
32	607	11172	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΚΑΤΩ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 600		RS	
33	610	11184	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΠΑΝΩ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 000		RS	
34	611	11185	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΣΑΝΤΑΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 000		RS	
35	685	12363	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥ	ΑΓ. ΦΩΤΙΑ	ΜΙΚΤΗ	352 400		KB	
36	686	12364	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΓ. ΓΑΛΗΝΗΣ	ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	92 000		KB	
37	687	12365	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΕΛΛΙΩΝ	ΚΑΜΙΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	74 610		KS	
38	688	12366	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥ	ΛΙΟΝΤΑΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	317 000		KS	
39	756	12740	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΒΡΥΣΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 650		KS	
40	757	12741	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΜΠΟΥΤΣΙΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 950		KS	
41	758	12742	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΚΟΛΕΘΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

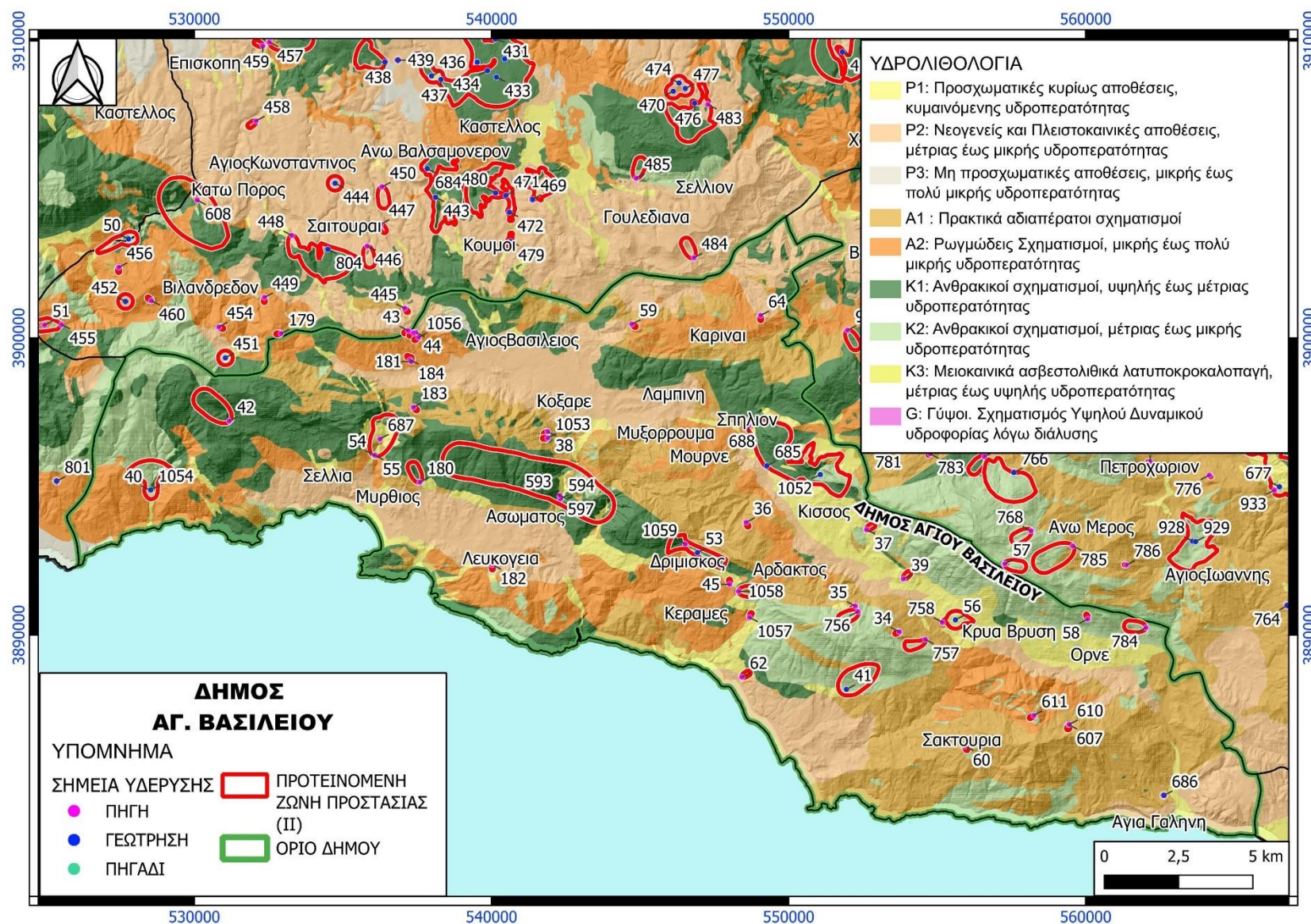
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
42	1052	2590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	Τ.Κ. ΚΙΣΣΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΚΙΣΣΟΥ	ΜΙΚΤΗ	43 500		KB	
43	1053	1777	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΚΟΞΑΡΕ	ΠΗΓΕΣ ΠΛΑΤΑΝΙ ή ΧΡΙΣΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
44	1054	1779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	ΡΕΚΤΑΣ 2	ΜΙΚΤΗ	37 250		KB	
45	1055	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
46	1056	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΜΑΜΑΛΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
47	1057	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΓΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		RS	
48	1058	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΑΣΠΡΟ ΝΕΡΟ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		KS	
49	1059	2579	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΔΡΙΜΙΣΚΟΥ	ΣΚΑΛΑΣ ΤΟ ΛΕΙΒΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 650		KS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-12 Δήμος Αγίου Βασιλείου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr

3.11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου

Η ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου διαχειρίζεται 47 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 41 είναι γεωτρήσεις και τα 6 πηγές.

Στον Πιν. 3-11, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-13 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 8 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 39 υδροσημεία.

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 3-11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /v)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
1	121	4157	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΠΕΤΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
2	122	4159	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓ. ΜΑΜΑΝΤΑ	ΚΟΥΚΟΥΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ	34 310		KS	
3	123	4162	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΓΙΑΣ	ΜΕΖΑΡΙΑ - ΑΓ. ΦΩΤΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		KB	
4	124	4165	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΜΟΥΣΣΑΙ	ΜΙΚΤΗ	24 500		KS	
5	125	4166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 600		KB	
6	126	4171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	43 680		KB	
7	127	4172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΪΜΟΝΑ	ΠΗΓΑΪΔΑ- ΓΙΟΦΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000	ΡΕΡ5		
8	128	4173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΟΞΑΡΟΥ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΧΕΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 000		KB	
9	129	4174	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΟΞΑΡΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	47 000		KB	
10	130	4179	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΡΟΥΜΕΛΗΣ	ΖΙΓΑΡΔΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 000		KB	
11	131	4180	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΡΟΥΜΕΛΗΣ	ΔΑΛΑΜΠΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		KB	
12	132	4182	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ - ΕΞΑΝΔΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /v)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
13	133	4183	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΕΞΑΝΤΗ	ΜΕΛΙΣΣΟΚΗΠΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
14	134	4187	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΑΝΩΝ	ΑΣΠΡΟΣ ΠΟΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ	30 240		ΚΒ	
15	135	4188	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΑΝΩΝ	ΠΟΝΤΙΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
16	136	4189	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΣΙΣΩΝ	ΛΙΜΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	31 500		ΚΒ	
17	137	4190	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΣΙΣΩΝ	ΖΟΥΡΒΕΣ	ΜΙΚΤΗ	53 000		ΚΒ	
18	138	4192	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΩΝ	ΚΥΝΗΓΙΑΝΑ (2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
19	139	4197	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΒΕΝΙΟΥ	ΡΙΚΑΡΜΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	42 000	ΡΕΡ5		
20	140	4198	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΓΩΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	47 000		ΚΒ	
21	141	4199	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΜΑΝΙΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
22	142	4200	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΜΠΑΛΙ - ΒΛΥΧΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000		ΚΒ	
23	143	4202	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 030	ΡΕΡ5		
24	144	4204	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΧΩΜΑΤΟΛΑΚΚΟ Ι	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΚΒ	
25	145	4207	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΧΟΥΜΕΡΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 000		ΚΒ	
26	146	4208	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΧΟΥΜΕΡΙΟΥ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	47 000		ΚΒ	
27	185	5494	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΛΦΑ	ΑΝΑΒΡΕΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /v)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
28	186	5495	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΞΟΥ	ΣΠΑΘΑΡΙΑ - ΛΙΒΑΔΑ	ΜΙΚΤΗ	46 000	ΡΕΡ5		
29	187	5496	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΠΛΑΔΙΑΝΩΝ	ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΛΑΓΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
30	188	5498	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΧΛΑΔΕ	ΖΟΥΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 000		ΚΒ	
31	208	5706	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 405		ΚΣ	
32	209	5711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΘΕΟΔΩΡΑΣ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	33 000		ΚΒ	
33	210	5712	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΝΔΑΡΕ	ΚΑΛΑΝΔΑΡΙΝΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 310		ΚΣ	
34	211	5713	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΚΑΛΥΒΟΣ	ΠΕΡΒΟΛΑΚΙ - ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000	ΡΕΡ5		
35	324	7122	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	40 000		ΚΒ	
36	325	7124	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΛΙΒΑΔΙΩΝ	ΑΠΛΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	94 000		ΚΒ	
37	326	7127	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ	90 000		ΚΒ	
38	343	7190	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΑ ΚΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	12 280		ΚΣ	
39	344	7191	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΟΡΘΕ	ΚΟΤΣΙΦΟΣ	ΜΙΚΤΗ	19 000		ΚΒ	
40	345	7196	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΚΑΤΣΑΒΡΑ	ΜΙΚΤΗ	45 000	ΡΕΡ5		
41	357	7468	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΣΚΟΥΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000		ΚΒ	
42	358	7470	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΠΕΤΡΙΑ ή ΛΙΜΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 500	ΡΕΡ5		

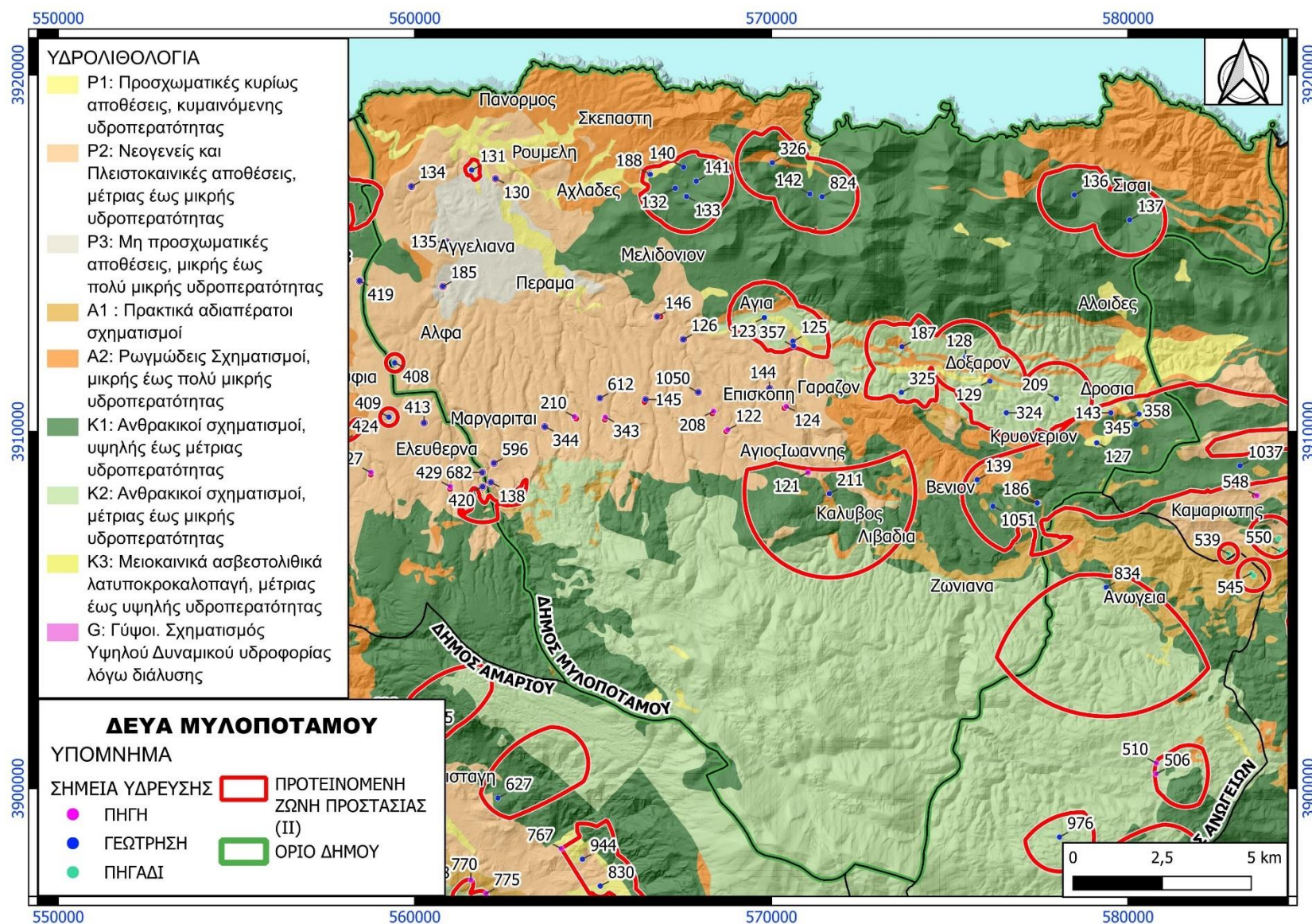
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halax@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
43	596	10980	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΩΝ οικισμός ΑΝΩ ΤΡΙΠΟΔΟΝ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΜΙΚΤΗ	75 000		ΚΒ	
44	612	11218	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΠΑΣΑΛΙΤΩΝ	ΚΑΤΩ ΠΑΣΑΛΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 400		ΚΒ	
45	824	13432	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΠΑΛΙ	ΛΑΤΟΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		ΚΒ	
46	1050	4935	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΛΑΚΚΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		ΚΒ	
47	1051		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΞΟΥ	ΚΟΥΚΟΥΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 000	ΡΕΡ5		

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-13 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.12 Δήμος Αμαρίου

Ο Δήμος Αμαρίου διαχειρίζεται 58 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 18 είναι γεωτρήσεις και τα 40 πηγές.

Στον Πιν. 3-12, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-14 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 51 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Πιν. 3-12 Δήμος Αμαρίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
1	46	2239	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΟΛΕΩΝΩΝ	ΔΡΟΥΒΑΡΗΣ	ΜΙΚΤΗ	6 200		PS	
2	620	11703	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΜΑΤΙ ή ΑΜΑΤΙ	ΜΙΚΤΗ	24 000		KS	
3	621	11704	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΔΡΥΑΔΕΣ ή ΔΡΥΓΙΑΔΕΣ	ΜΙΚΤΗ	26 500		KS	
4	622	11705	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 500		KS	
5	623	11706	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΣΚΑΦΥΔΙΑ	ΜΙΚΤΗ	45 000		KS	
6	627	11737	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΙΣΤΑΓΗΣ	ΔΡΑΚΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	35 000	PEP5		
7	628	11738	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΘΡΟΝΟΥ	ΚΛΕΙΣΙΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500			R
8	629	11739	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΕΣΣΟΝΗΣΙΑ	ΠΕΤΣΕΣ	ΜΙΚΤΗ	10 500		KS	
9	677	12188	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΜΕΣΑ ΚΑΥΚΑΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		KB	
10	759	12751	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΚΟΥΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
11	760	12752	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΘΡΟΝΟΥ	ΗΡΩΩΝ ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ	ΜΙΚΤΗ	26 460			P
12	761	12753	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΠΕΤΡΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	18 450			R
13	762	12754	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΜΑΧΑ	ΜΙΚΤΗ	19 900		KS	
14	763	12756	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΠΟΔΟΥΛΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ ΜΙΚΡΗ	ΜΙΚΤΗ			KB	
15	764	12757	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΠΟΔΟΥΛΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ ΜΕΓΑΛΗ	ΜΙΚΤΗ			KB	
16	765	12758	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ	ΚΟΥΤΑΛΑΣ ΒΙΣΤΑΓΗ	ΜΙΚΤΗ		PEP5		
17	766	12767	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΡΥΣΩΝ	ΒΡΥΣΕΣ	ΜΙΚΤΗ	7 435		KB	
18	767	12768	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	
19	768	12819	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΙ	ΜΙΚΤΗ	3 247		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
20	769	12839	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΠΗΓΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 150		KS	
21	770	12841	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 500		KS	
22	771	12842	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ	690		KS	
23	772	12843	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 660		KS	
24	773	12844	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΚΑΤΣΟΝΥΧΙ	ΜΙΚΤΗ	1 660		KS	
25	774	12845	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΕΤΡΟΧΩΡΙ	ΠΕΤΡΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 500		KS	
26	775	12846	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΛΑΜΠΙΩΤΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΟΥΛΑ ΤΗΣ ΚΑΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 500		KS	
27	776	12847	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΒΥΖΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΛΑΜΝΙΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 200		KS	
28	777	12848	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΠΗΓΗ ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 575		KS	
29	778	12849	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΝΩ ΠΗΓΗ ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 575		KS	
30	779	12850	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΡΑΟΥΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	605		KS	
31	780	12851	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΓ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 445		KS	
32	781	12852	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΛΟΥΤΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 120		KS	
33	782	12853	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΒΕΔΟΥΡΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 120		KS	
34	783	12854	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 350		KS	
35	784	12856	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΗΓΗ ΓΟΜΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 900		KS	
36	785	12857	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΗΓΗ ΚΑΛΟΕΙΔΕΝΑ	ΜΙΚΤΗ	31 830		KS	
37	786	12858	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΗΓΗ ΧΩΡΔΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	1 050		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
38	787	12859	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ	ΠΗΓΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	32 200		KS	
39	788	12860	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΤΣΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΣΤΥΡΑΚΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 285		KS	
40	829	13572	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	17 345		KS	
41	830	13574	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΚΡΙΘΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	110 000		KB	
42	928		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΤΟΥΛΟΥΠΟ ΚΑΤΩ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΚΤΗ	38 710		KB	
43	929		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΤΟΥΛΟΥΠΟ ΠΑΝΩ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΚΤΗ	51 315		KB	
44	930		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΟΛΕΩΝΩΝ	ΒΡΥΣΙΔΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	13 000			P
45	931		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΝΑ ΦΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	11 120		KS	
46	932		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ			KS	
47	933		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΜΕΣΑ ΚΑΥΚΑΡΟΥ	ΜΙΚΤΗ			KS	
48	934		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΑΜΥΓΔΑΛΕΣ ΠΑΝΩ	ΜΙΚΤΗ			KB	
49	935		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΑΜΥΓΔΑΛΕΣ ΚΑΤΩ	ΜΙΚΤΗ			KB	
50	936		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ			KS	
51	937		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΣΚΙΔΙΑ	ΜΙΚΤΗ				R
52	938		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΞΥΛΟΣΚΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
53	939		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΔΑΦΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
54	940		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΝΙΘΑΥΡΗΣ	ΣΓΟΥΡΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	
55	941		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΠΑΤΣΟΥ	ΒΡΥΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΜΙΚΤΗ			KS	
56	942		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΒΑΛΣΑΜΙ	ΜΙΚΤΗ			KS	
57	943		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

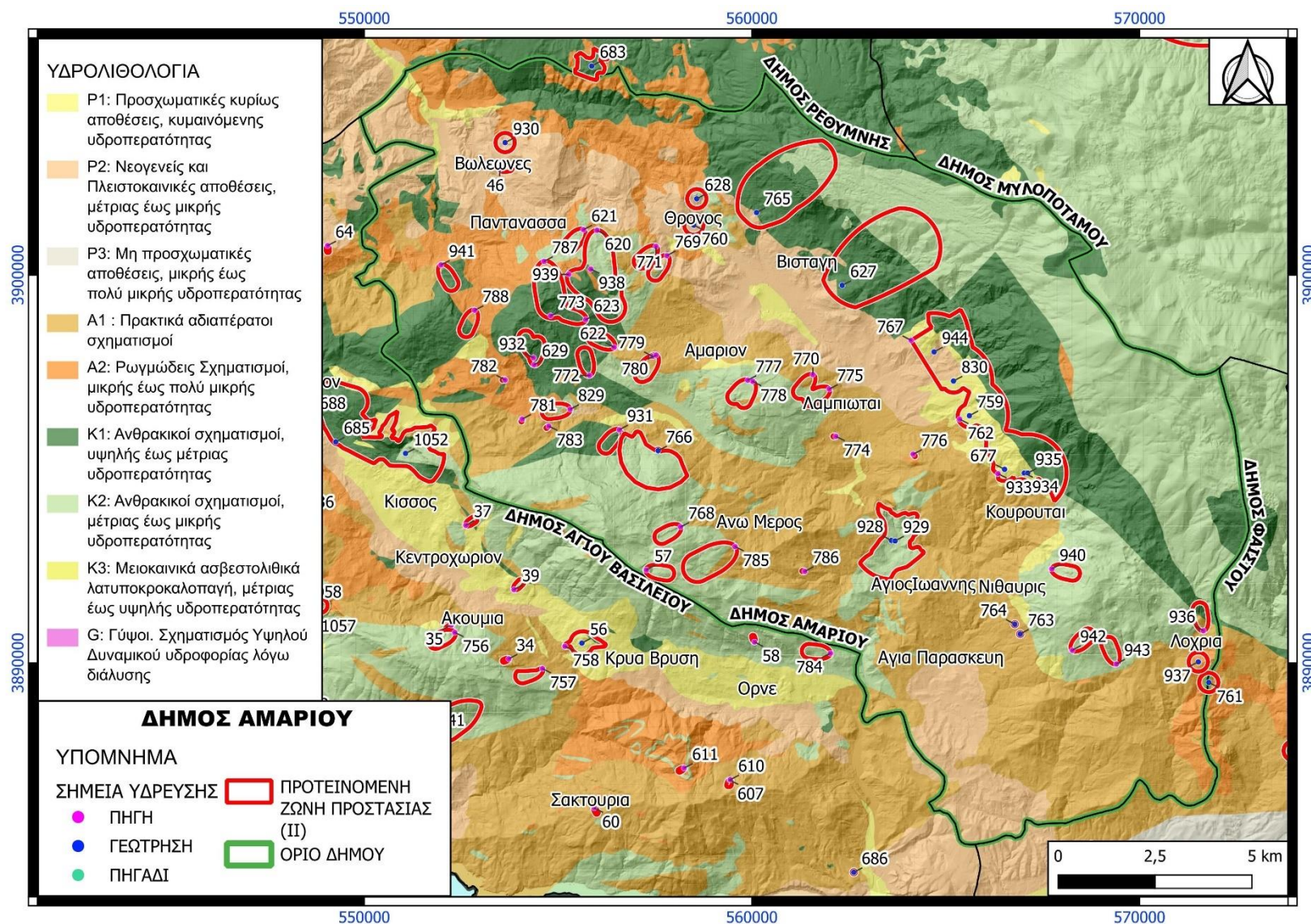
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
58	944		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙΩΝ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΝΕΡΟ	ΜΙΚΤΗ	5 330	2	51	5
											ΚΒ	

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-14 Δήμος Αμαρίου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr

3.13 Δήμος Ανωγείων

Ο Δήμος Ανωγείων διαχειρίζεται 8 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 3 είναι γεωτρήσεις και τα 5 πηγές.

Στον Πιν. 3-13, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-15 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 3-13 Δήμος Ανωγείων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	2	0
1	506	8813	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 628		KS	
2	507	8814	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΤΑΜΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 080	PEP5		
3	508	8815	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 700	PEP5		
4	509	8816	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΓΙΑΠΟΛΟΥΣΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 760		KS	
5	510	8817	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΖΩΜΙΝΘΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 080	PEP5		
6	511	8818	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΜΥΘΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	87 600	PEP5		
7	834	13662	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΞΥΛΟΓΙΑΝΝΗ ΔΕΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		
8	976		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού

Ο Δήμος/ΔΕΥΑ Φαιστού διαχειρίζεται 60 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον Δήμο Φαιστού. Από τα σημεία αυτά 47 είναι γεωτρήσεις και 13 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 3-14, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-16, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 35 υδροσημεία.

Πιν. 3-14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
1	220	5802	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΛΑΚΑΣ	ΜΙΚΤΗ	60 000	ΡΕΡ5		
2	221	5804	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΚΑΜΑΡΩΝ	ΜΑΝΑ του ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 000	ΡΕΡ5		
3	293	6986	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΛΑΚΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 841			P
4	295	7006	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΣΚΟΥΡΒΟΥΛΑ	ΜΠΑΛΩΜΑΤΑ	ΜΙΚΤΗ	-		KB	
5	300	7013	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	ΜΙΚΤΗ	235 200			P
6	305	7019	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΦΑΛΛΑΝΔΡΑ 1	ΜΙΚΤΗ	67 200			P
7	306	7020	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΦΑΛΛΑΝΔΡΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 666			P
8	308	7024	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ 3 ή ΑΛΙΣΑΝΔΡΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	50 400			P
9	309	7025	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΑΣΚΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 666			P
10	310	7034	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΚΟΥΤΣΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	67 200		KB	
11	311	7036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ 1	ΜΙΚΤΗ	151 200		KB	
12	312	7045	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 627			P
13	313	7051	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΑΓΓΟΥΤΣΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 363	ΡΕΡ5		
14	314	7053	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΟ-94	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	385 000			P
15	315	7054	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΟΥΣΟΥΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 150			P
16	316	7055	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΧΡΥΣΟΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
17	317	7056	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΜΗΛΑΡΙ (ΜΕΤΟΧΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
18	318	7057	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΠΗΓΗ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
19	319	7058	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΠΗΓΗ ΣΙΒΑ ΡΩΜΑΪΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
20	320	7059	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
21	321	7063	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΣΚΟΥΡΒΟΥΛΑ	ΠΗΓΗ ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
22	322	7071	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
23	323	7072	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		RS	
24	604	11134	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΖΑΡΟΥ & ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΑΜΑΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	250 000	PEP5		
25	605	11135	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΣΤΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	PEP5		
26	691	12454	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	197 000			P
27	789	12871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΟΥΔΙΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
28	790	12872	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΙΣΣΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
29	791	12873	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΕΙΡΑΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
30	792	12874	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΟΡΑΚΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
31	793	12875	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΟΥΔΙΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
32	794	12876	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000			P
33	853		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΒΡΕΛΗ-ΡΟΥΦΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
34	854		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΟΜΠΙΑΣ	ΠΑΛΑΙΟ ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
35	855		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΕΤΡΟΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΕΦΕΔΡΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
36	856		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΕΤΡΟΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
37	857		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΚΟΥΣΕ	ΒΡΥΣΕΣ ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
38	858		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	3-ΝΕΓΚΟΦΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
39	859		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΑΝΤΙΣΚΑΡΙΟΥ	ΒΙΓΛΟΠΟΥΛΑ ΑΝΤΙΣΚΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
40	860	12873	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΕΙΡΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000			P
41	861		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΔΙΔΥΜΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΔ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
42	862		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			P
43	863		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙ - ΚΟΡΝΑΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
44	864		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΡΕΥΜΑ ΑΝΕΝΕΡΓΗ- ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
45	865		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΓΡΗΓΟΡΙΑΣ	ΓΡΗΓΟΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
46	866		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΒΩΡΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
47	867		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΜΟΡΟΝΙ ΠΡΟΣ ΜΑΚΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
48	868		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΡΙΖΙΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
49	1039	7033	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΟΜΠΙΑΣ	1 ΚΩΣΤΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	134 400		KB	
50	1040	7497	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
51	1041		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΗΜΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
52	1042		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΗΜΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
53	1043	7008	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙ ΚΑΡΒΟΥΝΟ- ΛΑΚΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	50 400			R
54	1044		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
55	1045	7043	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΞΕΝΥΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
56	1047		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΡΙΖΙΑ_01	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		
57	1048	2871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΦΤΕΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	58 800			P
58	1049		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΜΙΚΡΗ ΒΙΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
59	1063		ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
60	1064		ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλες υδροδοτούν τον Δήμο Μαλεβιζίου. Από τα σημεία αυτά 33 είναι γεωτρήσεις, 7 πηγάδια και 9 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 3-15, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-17, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 17 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 18 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 14

Πιν. 3-15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛ Ο ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ . ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										17	18	14
1	66	3740	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΛΕΣΙΩΝ	ΚΑΝΤΡΙ ΚΑΜΑΡΑ-1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	54 750			R
2	67	3741	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΛΕΣΙΩΝ	ΚΑΝΤΡΙ ΚΑΜΑΡΑ-2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 550			R
3	532	10076	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΑΣΠΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 796		PS	
4	533	10077	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΓΕΝΝΑ ΝΟ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 700		KS	
5	534	10078	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΓΕΝΝΑ ΝΟ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 700		KS	
6	535	10079	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	125 696		KB	
7	536	10081	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ11Α	ΜΙΚΤΗ	45 668			P
8	537	10082	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΜΠΟΥΧΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 097			P
9	538	10084	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΦΟΥΝΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 118		KS	
10	539	10097	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΜΑΡΙΩΤΗΣ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΜΑΡΙΩΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 358			R
11	540	10102	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΑΣΤΥΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 568		RS	
12	541	10104	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΕΣΑ ΓΟΥΒΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 260	PEP5		
13	542	10105	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΜΑΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 482			R
14	543	10106	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΟΥΒΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 112	PEP5		
15	544	10109	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΒΟΥΡΛΙΕΣ Σ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
16	545	10110	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΒΟΥΡΛΙΕΣ Σ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
17	546	10111	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΥ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΟ ΑΛΩΝΙ ΛΑΤΟΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 696	PEP5		
18	547	10112	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΥ	ΚΕΡΗ ΤΥΛΙΣΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 800	PEP5		
19	548	10113	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 570		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										17	18	14
20	549	10115	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ - ΑΣΤΥΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 586			R
21	550	10116	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΓΩΝΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
22	551	10117	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ-ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
23	633	11995	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	276 031	ΡΕΡ5		
24	634	11996	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ Γ3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	305 688	ΡΕΡ5		
25	635	11997	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΣΦΑΚΟΒΡΥΣΗ Γ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	248 930	ΡΕΡ5		
26	636	11998	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 300	ΡΕΡ5		
27	637	11999	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	205 313	ΡΕΡ5		
28	638	12000	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΟΥΜΠΕΔΕΣ Γ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	54 750	ΡΕΡ5		
29	639	12001	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΣΕΡΒΙΛΙ Γ7	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	93 988	ΡΕΡ5		
30	640	12002	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ2Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 375	ΡΕΡ5		
31	641	12003	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ4Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 663	ΡΕΡ5		
32	642	12004	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΦΑΡΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 250		KB	
33	643	12005	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΠΛΥΣΤΡΕΣ-ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	27 375		KS	
34	644	12007	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Γ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 813		KB	
35	645	12008	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Γ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 813		KB	
36	646	12010	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΒΡΥΣΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 250			R
37	647	12012	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 863		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										17	18	14
38	648	12013	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 863		ΚΒ	
39	649	12014	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	13 688		ΚΒ	
40	738	12641	ΠΗΓΗ (ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ)	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 278 000	PEP5-K500		
41	795	12890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ (Γ1)	ΜΙΚΤΗ	205 000	PEP5		
42	831	13575	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	62 561		ΚΒ	
43	846	12890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ (Γ2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	205 000	PEP5		
44	848		ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΒΑΛΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΣ	
45	849		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΣΤΕΝΑΚΟΥΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
46	850	10085	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΞΥΛΟΥΡΗ (ΚΡ2)	ΜΙΚΤΗ	14 700			Ρ
47	851	10090	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΚΑΛΟΓΕΡΙΣΣΑ	ΜΙΚΤΗ	54 600		ΚΒ	
48	1037	10114	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ	ΜΙΚΤΗ	250 000	PEP5		
49	1038	10080	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ11	ΜΙΚΤΗ	40 500			Ρ

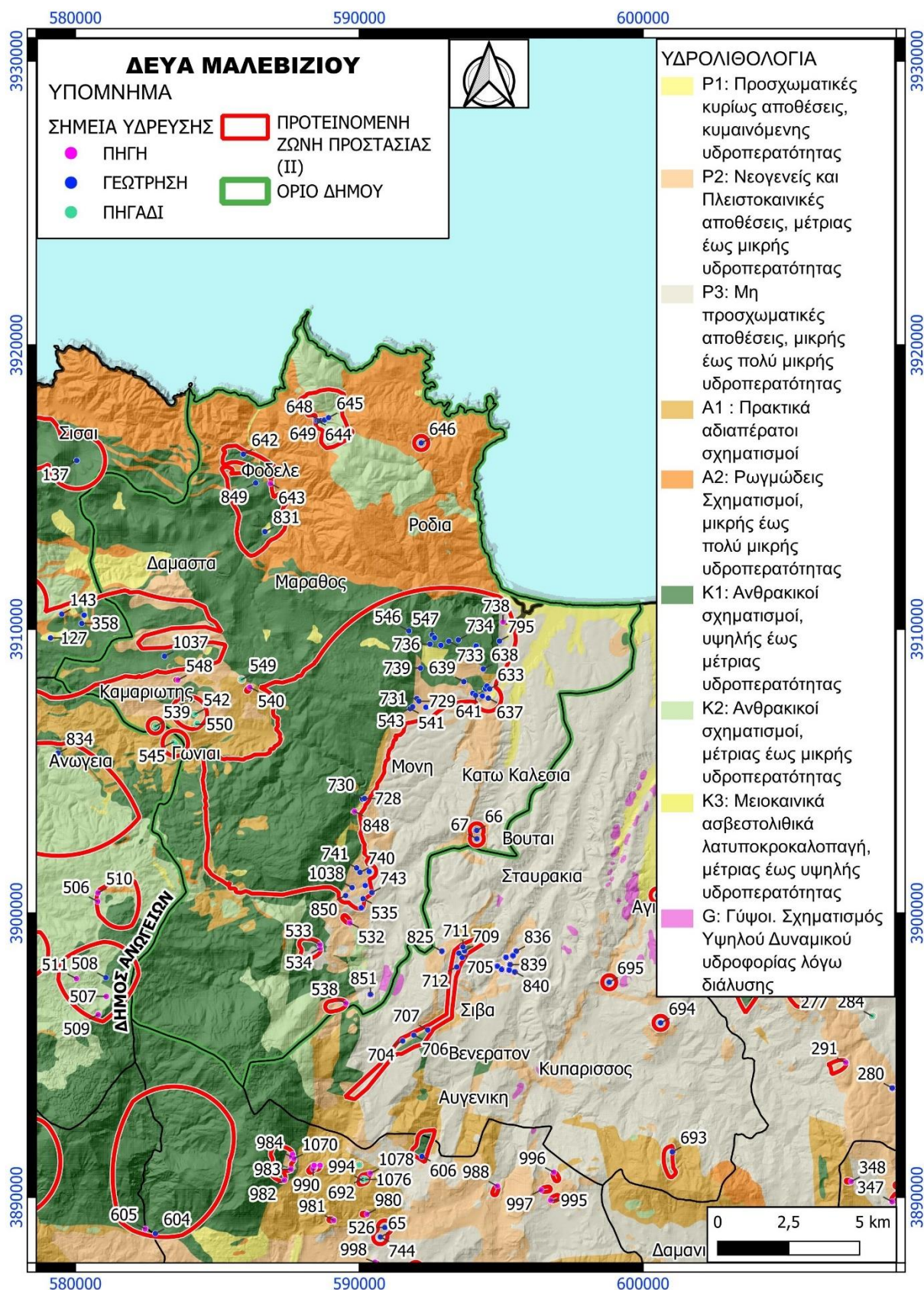
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-17 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου

Η ΔΕΥΑ Ηρακλείου διαχειρίζεται 65 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 33 υδροδοτούν τον Δήμο Ηρακλείου, 2 τον Δήμο Αρχάνων-Αστερουσιών, 17 τον Δήμο Μαλεβιζίου, 5 τον Δήμο Μινώα Πεδιάδας και 8 τον Δήμο Χερσονήσου. Από τα σημεία αυτά 61 είναι γεωτρήσεις και 4 πηγές.

Στον Πιν. 3-16, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-18, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 27 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 24 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 14 υδροσημεία.

Πιν. 3-16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
1	68	3889	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΓ. ΜΗΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	96 000			P
2	680	12332	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΪΤΑΝΙΑ / ΜΕΣΑ ΚΑΡΤΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
3	681	12333	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
4	693	12507	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΥ	ΑΣΤΡΑΤΗΓ 2 / ΚΑΡΚΑΔΙΩΤΙΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
5	694	12510	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	ΒΑΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 990			P
6	695	12511	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	197 100			P
7	696	12512	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑ	ΚΑΡΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
8	697	12529	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΝΕΜΟΓΙΑΝΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 990			P
9	698	12530	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΕΙΕΣ / ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	475 000		KB	
10	699	12531	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΕΙΕΣ / ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	432 000		KB	
11	700	12532	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΑΪΤΑΝΙΩΝ	ΚΡΥΕΣ ΒΡΥΣΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
12	701	12533	ΠΗΓΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΜΗΛΙΑΡΑ / ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
13	702	12538	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΣΩΜΑΤΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 110			P
14	703	12539	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΤΑΒΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	98 550			P
15	704	12562	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΚΑΤΩ ΑΣΙΤΩΝ	ΑΓΡΟΚΗΤΜΑ ΠΑΜΙΚΟΥ ΣΠΗΛΙΑΡΑ ΔΕΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 000	PEP5		
16	705	12564	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ3	ΜΙΚΤΗ	450 000	PEP5		
17	706	12566	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΝΩ ΑΣΙΤΩΝ	ΤΣΙΡΙΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	500 000	PEP5- K500		
18	707	12567	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΛΙΑΝΗΣ	ΚΕΡΑΣΙΩΝ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	340 000	PEP5		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
19	708	12568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ1	ΜΙΚΤΗ	550 000	PEP5- K500		
20	709	12569	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	500 000	PEP5- K500		
21	710	12570	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP5- K500		
22	711	12571	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	680 000	PEP5- K500		
23	712	12572	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	430 000	PEP5		
24	713	12598	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΣΤΡΑΚΩΝ	ΝΕΡΑΙΔΟΣΠΗΛΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
25	714	12601	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΛΑΤΙΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	118 260			P
26	715	12602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΟΓΙΑΝΝΗ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	249 660			P
27	716	12603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΤΡΟΧΑΛΟΣ ΠΑΠΑ ΣΠΙΤΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	262 800			P
28	717	12604	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΓΗΠΕΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	144 540			P
29	718	12605	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	52 560			P
30	719	12608	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΦΟΥΝΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
31	720	12610	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΗΠΕΔΟ / ΠΑΤΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
32	721	12611	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΤΡΥΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		
33	722	12613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΤΡΥΠΑ ΠΑΛΑΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
34	723	12614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΠΑΠΑ ΜΑΝΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
35	724	12615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΕΡΑΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
36	725	12616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΤΡΟΥΠΙ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
37	726	12617	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ6		
38	727	12624	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΚΟΚΚΙΝΙΑΚΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	ΡΕΡ5- Κ500		
39	728	12625	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	ΡΕΡ5		
40	729	12626	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	ΡΕΡ5- Κ500		
41	730	12627	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ ΜΝΗΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	260 000	ΡΕΡ5		
42	731	12628	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	700 000	ΡΕΡ5- Κ500		
43	732	12629	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	290 000	ΡΕΡ5		
44	733	12630	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	290 000	ΡΕΡ5		
45	734	12631	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	360 000	ΡΕΡ5		
46	735	12632	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	380 000	ΡΕΡ5		
47	736	12633	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	Κ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000	ΡΕΡ5		
48	737	12636	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 000	ΡΕΡ5		
49	739	12642	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ / ΜΑΛΕΒΥΖΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000	ΡΕΡ5		
50	740	12643	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ9Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	460 000		ΚΒ	
51	741	12644	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ13	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	455 000	ΡΕΡ5		
52	742	12645	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ8	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	800 000	ΡΕΡ5- Κ500		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

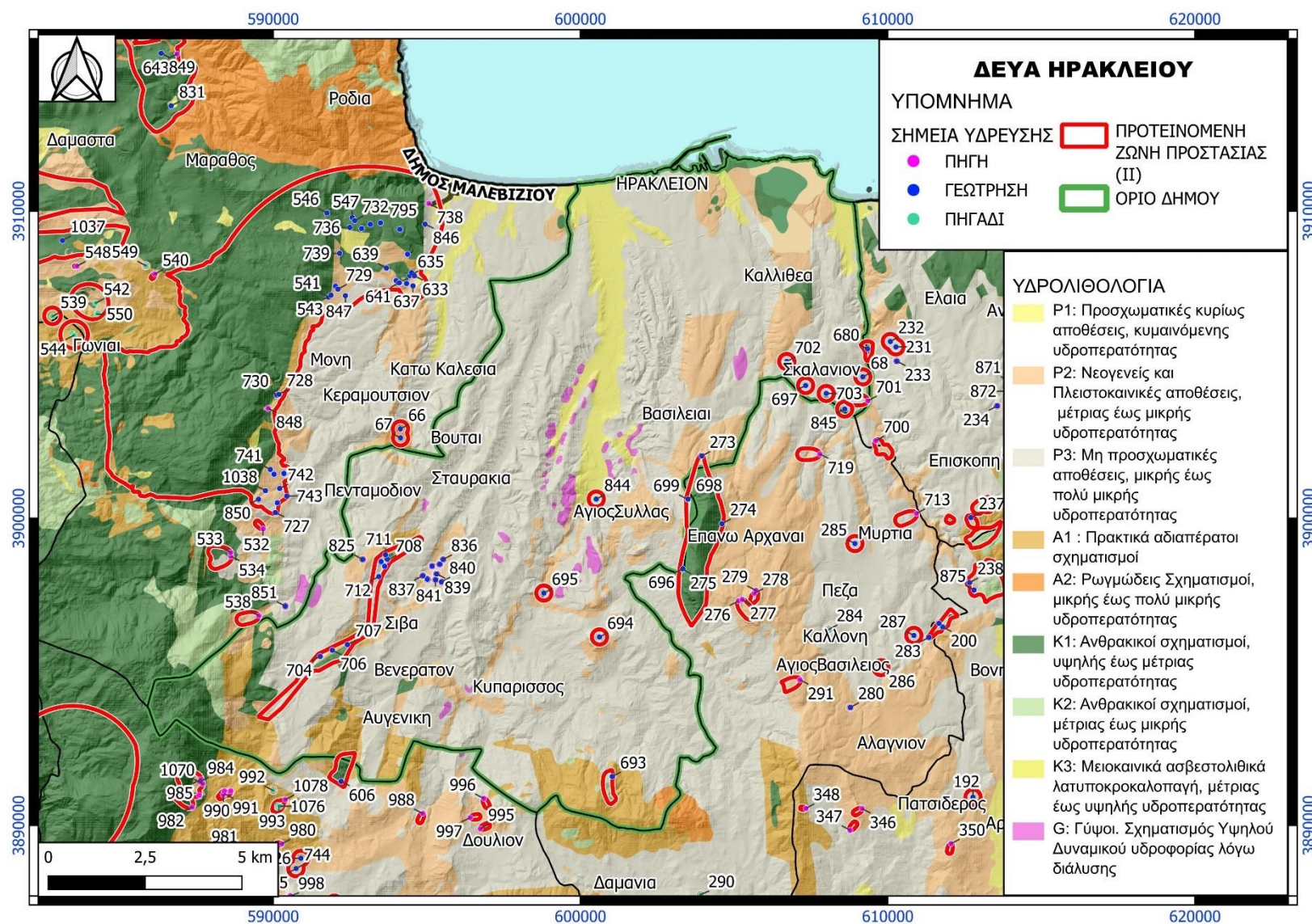
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
53	743	12646	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ7	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	260 000		ΚΒ	
54	825	13442	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 000		ΚΒ	
55	836		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ2Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
56	837		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
57	838		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ8	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
58	839		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
59	840		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ10	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
60	841		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ11	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
61	842		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ12	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
62	843		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ12Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
63	844	12514	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	162 000			P
64	845	12534	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΓ. ΣΠΥΡΙΔΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	131 400			P
65	847		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ5		

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-18 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.17 Δήμος Γόρτυνας

Ο Δήμος Γόρτυνας διαχειρίζεται 109 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 106 υδροδοτούν τον Δήμο Γόρτυνας και 3 τον Δήμο Αρχανών – Αστερουσίων. Από τα σημεία αυτά 56 είναι γεωτρήσεις, 7 είναι πηγάδια και 46 πηγές.

Στο Πιν. 3-17, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-19, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Από τα σημεία υδροληψίας που διαχειρίζεται ο Δήμος Γόρτυνας, εντοπίζονται 3 υδροσημεία, συγκεκριμένα πηγές, για τα οποία δεν διατίθενται συντεταγμένες, συνεπώς καθίσταται αδύνατη η αξιολόγησή τους με κάποια από τις ακόλουθες μεθόδους.

Στον Δήμο Γόρτυνας δεν υπάρχουν υδροσημεία τα οποία να επιλύθηκαν με την Μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 46 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 60 υδροσημεία.

Πιν. 3-17 Δήμος Γόρτυνας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
1	65	3446	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΡΑΓΟΥΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000			P
2	526	9762	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΣΥΜΑΡΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	150 000			P
3	556	10552	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
4	557	10553	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
5	558	10554	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
6	559	10555	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
7	560	10556	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 250		KS	
8	561	10557	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΙΑΝΑ	ΤΣΙΚΝΟΓΕΝΙΑΝ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
9	562	10558	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΙΑΝΑ	ΛΟΥΣΟΥΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
10	563	10559	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
11	564	10560	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ. - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
12	565	10561	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΑΛΑΜΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		RS	
13	566	10562	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΑΡΔΙΩΤΙΣΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		KS	
14	567	10563	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΙΝΙΑ	ΜΠΟΜΠΟΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 750		PS	
15	568	10564	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΙΝΙΑ	ΒΛΑΣΤΑΡΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 750		PS	
16	570	10578	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΣΦΑΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
17	571	10579	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 500		RS	
18	572	10580	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 500		RS	
19	573	10581	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΜΠΕΛΟΥΖΟΥ	ΜΑΚΡΥΑΝΑ - ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 000			P
20	574	10582	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ - ΗΛΙΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	64 575			P
21	575	10583	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΠΕΣΩΚΑΡΙΟΥ	ΛΑΒΡΥΣ ΚΑΤΩ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 725		KB	
22	576	10584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΧΟΥΣΤΟΥΛΙΑΝΩ Ν	ΚΟΛΟΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 175			P
23	577	10585	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΚΟΡΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 300			R
24	578	10586	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΚΑΤΣΑΒΡΙΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 300			R
25	579	10587	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ	ΧΑΛΑΣΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 250			P
26	580	10588	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΪΝΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 550			P
27	581	10589	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΟΥΚΙΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 300			R
28	582	10590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΝΔΗΛΑ	ΚΑΜΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 700			R
29	583	10591	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	ΜΑΚΡΥ ΑΛΩΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 500			P
30	584	10592	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 200			R

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
31	585	10593	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΡΟΤΟΣ	ΜΕΣΑ ΚΟΡΦΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 600			R
32	586	10594	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΕΝΤΑΣ	ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000			R
33	587	10595	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΕΝΤΑΣ	ΧΛΟΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝ Η	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000			R
34	588	10596	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΡΟΤΟΣ	ΚΑΡΑΝΤΙΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 600			R
35	589	10597	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΧΟΥΔΕΤΣΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 175			P
36	590	10598	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΠΛΑΤΙΑ ΛΟΥΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 300			P
37	591	10599	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΒΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 275			P
38	595	10959	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΓΑΛΑΝΕΣ ΠΕΤΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000			P
39	598	11046	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΠΕΣΩΚΑΡΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 240			P
40	599	11054	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΜΠΟΝΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 850			P
41	606	11171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΛΑΝΤΟΥΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	255 000		KB	
42	614	11345	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΡΟΥΒΑΔΕΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΠΟΪΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 845			P
43	615	11351	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	62 853			P
44	624	11716	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΑΛΙΤΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 412			P
45	625	11718	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΓΡΗΓΟΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 797			P
46	631	11753	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΚΑΠΑΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 120			P
47	632	11754	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΚΟΥΜΟΥΛΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 880			P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m³/y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
48	692	12467	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ Ή ΠΑΛΙΟΜΙΤΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 720			R
49	744	12654	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΡΑΓΟΥΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 600			P
50	796	12898	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΑΛΗ	ΑΜΜΟΥΔΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 881			P
51	803	13160	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΛΙΜΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	116 800			P
52	807	13294	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΣΤΕΡΙΑΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 720			P
53	809	13365	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΚΑΜΙΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 107			P
54	826	13500	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ	ΚΑΛΑΪΤΖΗ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	73 000			P
55	827	13502	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΟΚΑΡΑΣ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 615			P
56	828	13503	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΜΠΕΛΟΥΖΟΥ	ΜΑΝΤΑΟΥΤΣΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 120			P
57	832	13581	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΜΕΓΑΛΗΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΤΡΟΥΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 000			P
58	833	13639	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΚΟΥΔΟΥΜΑ	ΜΙΚΤΗ	10 000			R
59	964		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΚΑΤΣΙΠΕΤΙ Ή ΣΠΗΛΙΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 500		ΚΒ	
60	965		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
61	966		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΑΔΡΑΚΤΥΛΙΝΙΑ ΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
62	967		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΚΟΣΟΓΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
63	968		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
64	969		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΚΟΥΡΙ Ή ΑΚΑΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
65	970		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΠΕΡΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
66	971		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΛΟΥΡΩΝ	ΛΑΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
67	972		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΛΟΥΡΩΝ	ΤΣΑΓΚΑΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
68	973		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΚΟΙΝΗ ΑΣΗΜΙ ΣΤΕΡΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
69	974		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΠΕΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
70	975		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
71	977		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	ΑΜΥΓΔΑΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
72	978		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ	ΠΕΤΡΑΔΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
73	979		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΜΑΣΑ	ΒΟΡΕΙΝΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
74	980		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
75	981		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΕΤΡΟΚΑΣΤΕΛ ΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
76	982		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
77	983		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
78	984		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΣΑΛΟΥΣΤΡΟΥ ΣΠΙΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
79	985		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΣΑΛΟΥΣΤΡΟΥ ΣΠΙΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
80	986		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΓΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
81	987		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΓΑΛΗ ΕΦΕΔΡΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
82	988		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΘΩΜΑ	ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΙΟ ΠΗΓΩΝ ΠΛΑΚΟΥΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
83	989		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
84	990		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
85	991		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
86	992		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΦΑΣΚΟΜΗΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
87	993		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
88	994		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
89	995		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΠΕΡΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
90	996		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΔΑΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
91	997		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
92	998		ΠΗΓΗ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΚΟΛΕΝΑ		ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
93	999		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΓΕΝΝΑ	ΠΑΝΩ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
94	1000		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΓΕΝΝΑ	ΚΑΤΩ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
95	1001		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
96	1002		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΜΠΟΜΠΟΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
97	1066		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΑΤΩ ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
98	1067		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
99	1068		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
100	1069		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
101	1070		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
102	1071		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΠΑΛΙΟΜΙΤΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
103	1072		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
104	1073		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
105	1074		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
106	1075		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
107	1076		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΡΥΣΟΠΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
108	1077		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΜΑΣΑ	ΠΑΓΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
109	1078		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

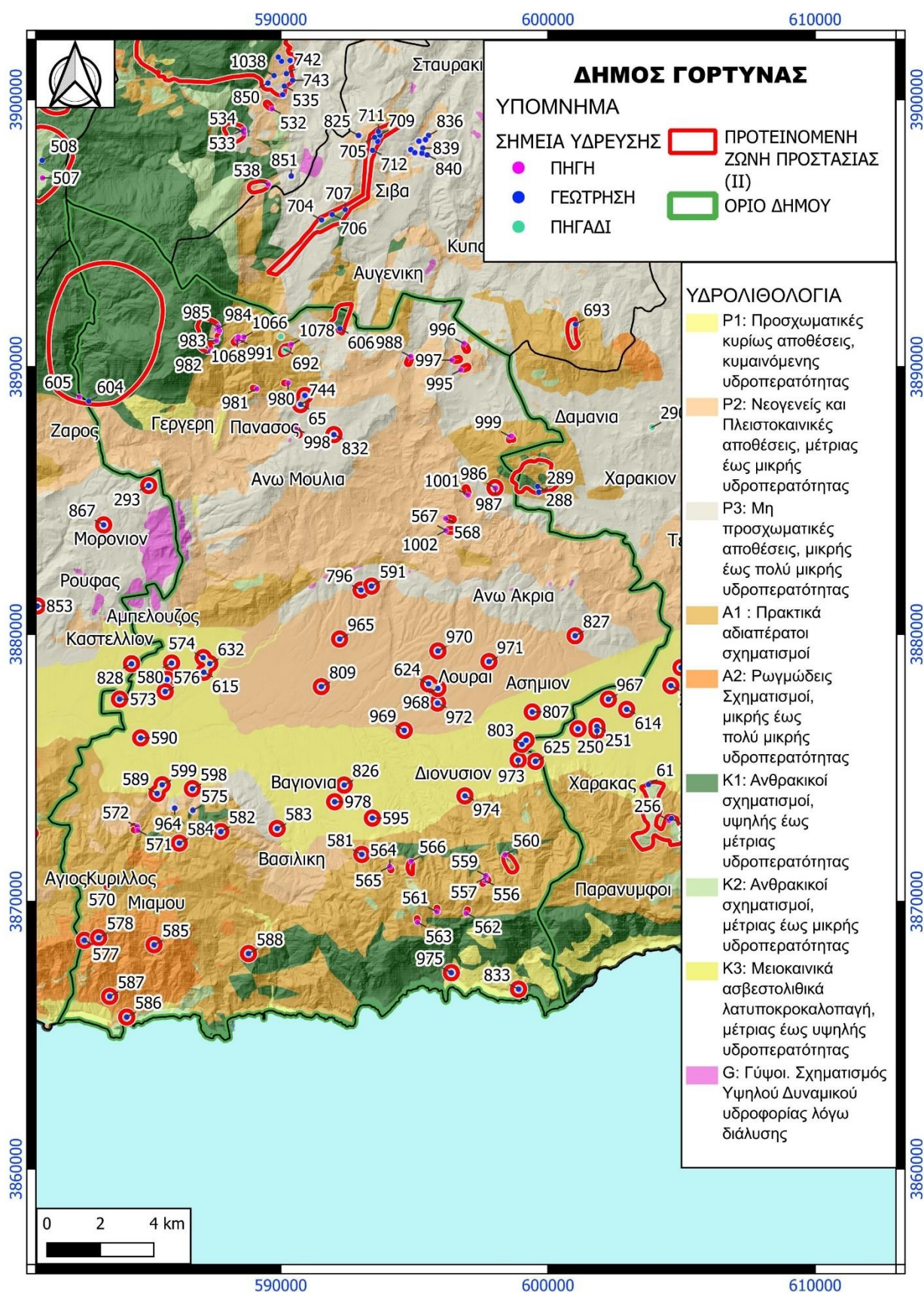
ΠΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΠΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-19 Δήμος Γόρτυνας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.18 Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων

Ο Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων διαχειρίζεται 33 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον ίδιο Δήμο. Από τα σημεία αυτά 23 είναι γεωτρήσεις, 8 πηγές – υδρομαστεύσεις και 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 3-18, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-20, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στον Δήμο Αρχανών – Αστερουσίων δεν επιλύθηκαν υδροσημεία με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 24 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Πιν. 3-18 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
1	61	2734	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΠΑΝΑΓΙΑ ΔΩΡΑΚΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	42 400		KB	
2	248	6869	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΧΕΝΤΡΙΑ	ΜΑΡΙΔΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 545		KS	
3	249	6870	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΧΕΝΤΡΙΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 411		KB	
4	250	6871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΓΑΛΑΝΗ ΠΕΤΡΑ 1 (ΒΑΓΚΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	31 198			P
5	251	6872	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΓΑΛΑΝΗ ΠΕΤΡΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	39 707			P
6	252	6874	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΤΕΦΕΛΙΟΥ	ΤΕΦΕΛΙΟΥ (ΜΑΡΑΔΙΑΝΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 672			P
7	253	6875	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΚΑΡΑΒΙ (ΑΓΙΟΣ ΡΑΦΑΗΛ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 020		KB	
8	254	6876	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΜΑΜΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 021		KS	
9	255	6877	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΓΕΝΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	51 226		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
10	256	6878	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΓΕΝΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	51 226		KS	
11	263	6888	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	127 050		KB	
12	264	6890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΓΕΡΟΣΠΗΛΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 193		KB	
13	265	6891	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ- ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 140		KB	
14	268	6894	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΛΙΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΛΑΓΚΟΥΦΑ 2 (ΠΡΑΙΤΟΡΙΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 750			P
15	269	6895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΚΑΛΥΒΙΩΝ	ΛΕΜΟΝΑΔΕΣ- ΚΑΛΥΒΙΩΝ (ΚΕΦΑΛΙ, ΡΟΤΑΣΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 931		KB	
16	270	6897	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΕΘΙΑΣ	ΦΛΕΓΑ (ΡΟΤΑΣΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 740		KB	
17	273	6939	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΛΙΜΟΧΩΡΙ (ΠΛΥΣΤΡΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	142 669		KB	
18	274	6940	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	71 334		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
19	275	6941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΚΑΡΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 088		KB	
20	276	6942	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΣΩΜΑΤΟΣ (ΜΙΧΑΗΛ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 410		PS	
21	277	6943	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΜΑΡΙΓΩ (ΑΣΩΜ. 2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
22	278	6944	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΚΙΡΚΙΚΗ (ΑΣΩΜ. 3)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
23	279	6945	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΞΕΡΗ ΚΑΡΑ (ΑΣΩΜ. 4)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
24	280	6948	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 208		KB	
25	283	6958	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	195 491		KB	
26	284	6959	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	ΠΙΣΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 150			P
27	285	6961	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 817			P
28	286	6965	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 830			P

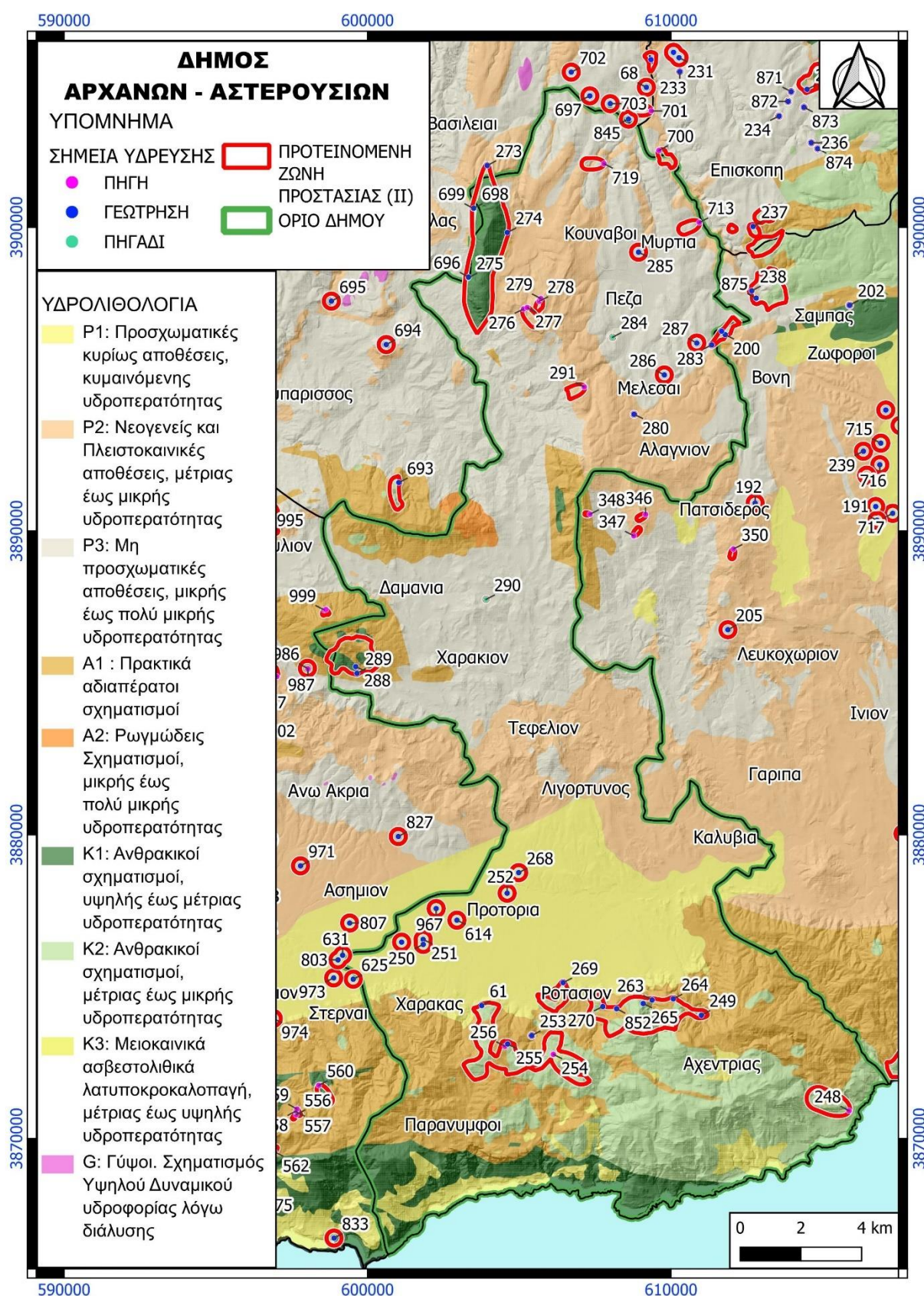
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
29	287	6966	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΦΙΛΙΣΙΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 830			P
30	288	6969	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙ ΠΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 543		KB	
31	289	6970	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙ ΝΕΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	57 964		KB	
32	290	6971	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΤΑΞΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΤΑΞΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 300			P
33	291	6976	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΧΟΥΔΕΤΣΙΟΥ	ΧΑΤΖΙΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 299		PS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-20 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου

Η ΔΕΥΑ Χερσονήσου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 46 υδροδοτούν τον Δήμο Χερσονήσου και 3 τον Δήμο Μινώα Πεδιάδος. Από τα σημεία αυτά 44 είναι γεωτρήσεις και 5 πηγές.

Στον Πιν. 3-19, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-21, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Πιν. 3-19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
1	69	4032	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΑΦΟΥΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	259 200	PEP6		
2	70	4033	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΑΦΟΥΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	432 000	PEP6		
3	71	4034	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	207 360	PEP6		
4	72	4035	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΧΑΜΟΠΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120	PEP6		
5	73	4036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 960	PEP6		
6	74	4037	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΩΠΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	311 040	PEP6		
7	75	4038	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΩΠΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	138 240	PEP6		
8	76	4039	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΙΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	103 680	PEP6		
9	77	4040	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΓΑΛΑΘΙΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 576	PEP6		
10	78	4041	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΣΧΙΣΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 720	PEP6		
11	79	4043	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΣΩΜΑΡΑ ΛΑΓΚΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	145 152	PEP6		
12	80	4044	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΑΛΩΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	181 440	PEP6		
13	81	4045	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΑΛΩΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 576	PEP6		
14	82	4046	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΒΡΩΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120			R
15	83	4047	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΒΡΩΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 472			R
16	84	4049	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΠΟΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120	PEP6		
17	85	4050	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΡΑΣΙΟΥ	ΚΟΥΡΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 600	PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
18	86	4051	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΗΔ ΩΝ ή ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
19	87	4052	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		RS	
20	88	4053	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΧΑΡΑΚΙ ή ΚΟΡΑΚΟΒΙΓΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 150		RS	
21	212	5765	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΑΒΔΟΥ	ΛΙΤΣΟΓΙΑΝΝΗ	ΜΙΚΤΗ	247 280	PEP6		
22	213	5768	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΛΙΟΦΥΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 200		KB	
23	214	5770	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΑΝΕΜΟΜΥΛΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	155 520		KB	
24	215	5774	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΠΡΙΝΟΛΑΓΚΑ ΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600		KB	
25	216	5779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΑΒΔΟΥ	ΜΠΑΛΙΑΚΑ	ΜΙΚΤΗ	137 300	PEP6		
26	217	5781	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΠΟΜΩΝΑ ΜΑΛΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	518 400	PEP6- K500		
27	218	5782	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΙΟΜΠΑΖΟΛΙΑ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	302 400	PEP6		
28	219	5786	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΗΓΗ ΚΕΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 640		RS	
29	227	5890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΓΟΥΒΩΝ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		KB	
30	228	5895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΒΟΡΙΤΣΙΟΥ	ΒΟΡΙΤΣΙ	ΜΙΚΤΗ	86 400		KB	
31	229	5899	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΟΞΑΡΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	170 180		KB	
32	230	5900	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΟΞΑΡΗΣ	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	170 180		KB	
33	231	5908	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΕΛΛΙΑΣ	ΠΛΑΚΟΥΡΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	108 000			P
34	232	5909	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΕΛΛΙΑΣ	ΠΛΑΚΟΥΡΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200			P
35	233	6374	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΑΪΤΑΝΙΩΝ	ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	181 440		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
36	234	6379	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΑΣ	ΒΑΘΕΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	103 680		ΚΒ	
37	235	6384	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΓΑΛΙΠΕ ΜΙΚΡΗ	ΜΙΚΤΗ	129 400		ΚΒ	
38	236	6386	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΓΑΛΙΦΑΣ	ΓΑΛΙΦΑ ΜΕΓΑΛΗ	ΜΙΚΤΗ	129 600		ΚΒ	
39	237	6390	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΣΓΟΥΡΟΚΕΦΑΛΙΟ Υ	ΤΑΒΛΑΔΩΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600		ΚΒ	
40	238	6393	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΣΑΜΠΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		ΚΒ	
41	239	6394	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600			Ρ
42	869	5891	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΧΑΡΑΣΟΥ	ΖΑΒΩΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
43	870	5903	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΠΛΑΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	28 700		ΚΒ	
44	871	6381	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		ΚΒ	
45	872	6382	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝ ΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120		ΚΒ	
46	873	6383	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΖΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	194 400		ΚΒ	
47	874	6385	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΓΑΛΙΦΑΣ	ΓΑΛΙΦΑ (ΜΙΚΡΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 200		ΚΒ	
48	875	6392	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΣΑΜΠΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		ΚΒ	

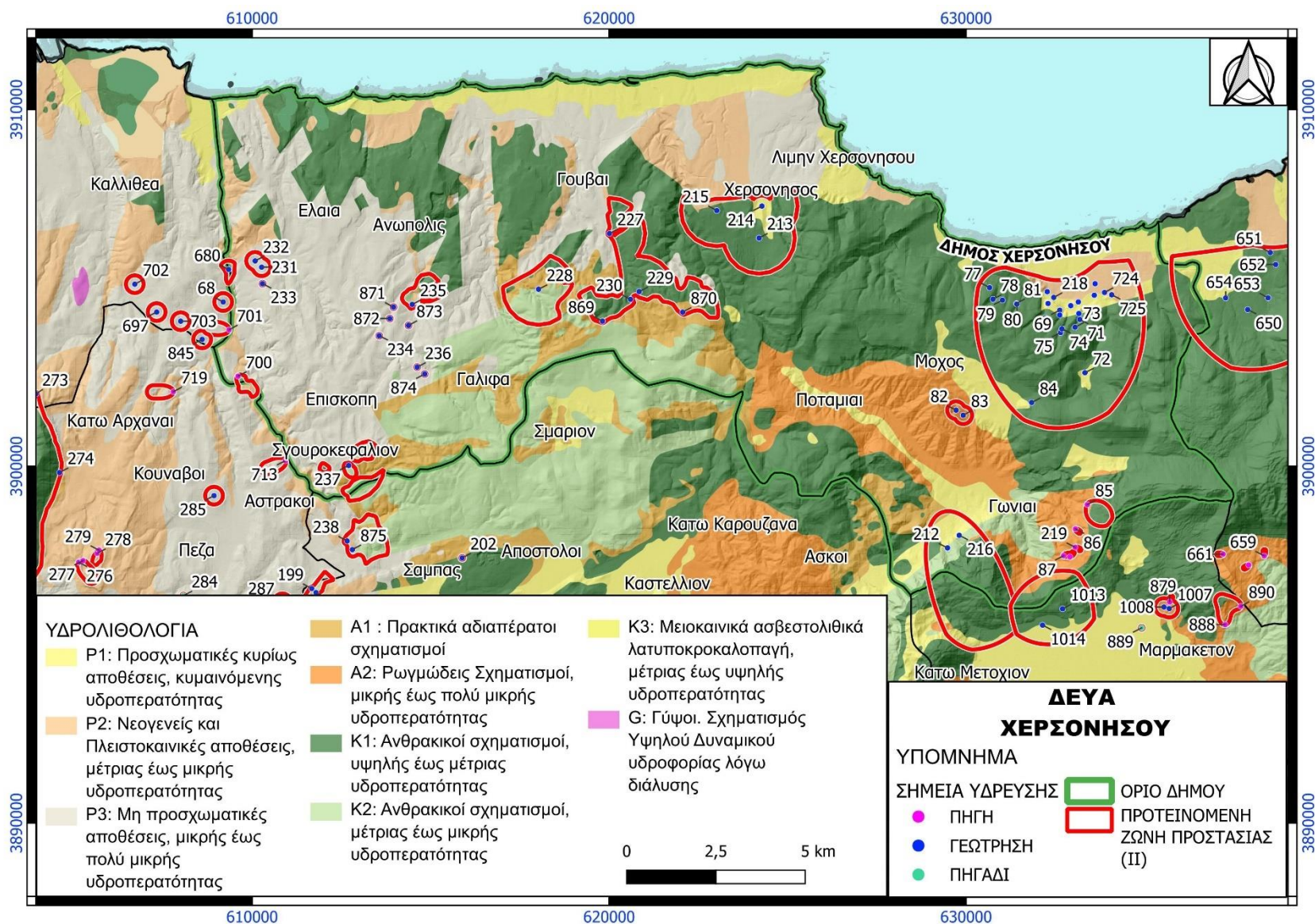
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
49	100 4		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΜΗΝΑΡΧΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q>500.000\text{m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-21 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.20 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας

Η ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας διαχειρίζεται 31 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, από τα οποία τα 23 είναι γεωτρήσεις και 8 πηγές – υδρομαστεύσεις. Τα σημεία αυτά υδροδοτούν κυρίως τον Δήμο Μινώα Πεδιάδας, με εξαίρεση 1 υδροσημείο που υδροδοτεί τον Δήμο Αχαρνών – Αστερουσίων.

Στο Πιν. 3-20, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-22 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 18 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Πιν. 3-20 ΔΕΥΑ ΜινώΠεδιάδας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
1	1	219	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΠΛΥΜΕΝΗ	ΜΙΚΤΗ	85 000	ΡΕΡ6		
2	63	3233	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΣΑΝΟΥ	ΜΙΓΓΙΛΙΣΙ	ΜΙΚΤΗ	36 800			P
3	189	5591	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΑΝΩΝ	ΤΣΟΥΤΣΟΥΡΑΣ	ΜΙΚΤΗ	130 000		ΚΒ	
4	190	5594	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΓΑΖΕΠΙ ΜΥΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	114 540			P
5	191	5595	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΧΟΧΛΙΟΥ ΓΙΩΡΓΗ	ΜΙΚΤΗ	144 695			P
6	192	5596	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΖΗΝΤΑ ΛΑΓΚΑΔΑ	ΜΙΚΤΗ	35 000			P
7	193	5598	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΠΕΖΟΥΛΑ 3	ΜΙΚΤΗ	289 909		ΚΒ	
8	194	5601	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΠΕΖΟΥΛΙΑ 1	ΜΙΚΤΗ	246 885		ΚΒ	
9	195	5602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ (Κ02)	ΜΙΚΤΗ	288 000		ΚΒ	
10	196	5603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ (Κ02α)	ΜΙΚΤΗ	230 500		ΚΒ	
11	197	5613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΚΑΡΑ	ΜΙΚΤΗ	173 000			P
12	198	5614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΛΟΥΡΓΙΑ	ΜΙΚΤΗ	173 000			P
13	199	5615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΒΟΝΗΣ	ΚΟΛΟΜΟΔΙ Ι	ΜΙΚΤΗ	230 550		ΚΒ	
14	200	5616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΒΟΝΗΣ	ΚΟΛΟΜΟΔΙ ΙΙ	ΜΙΚΤΗ	230 550		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
15	201	5637	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ	100 840		ΚΒ	
16	202	5664	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΖΩΦΟΡΩΝ	ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 865		ΚΒ	
17	203	5671	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΚΑΤΩ ΣΠΗΛΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	49 000			P
18	204	5673	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΧΟΧΛΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	143 445			P
19	205	5674	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΡΤΙΡΩΝ	ΣΤΡΟΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 382			P
20	206	5675	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΣΚΙΝΙΑ	ΚΟΛΟΚΥΘΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 154			P
21	207	5676	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΟΥ	ΧΑΛΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 300		ΚΒ	
22	346	7226	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΣΤΕΙΡΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		PS	
23	347	7227	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		PS	
24	348	7228	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
25	349	7229	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΔΕΜΑΤΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 000		RS	
26	350	7231	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΖΗΝΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 650		PS	
27	351	7232	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΣΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 055	PEP6		
28	352	7233	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΡΑΒΑΔΟΥ	ΘΩΜΑΔΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
29	353	7234	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΙΟΥ	ΑΓ. ANNA	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 860	PEP6		

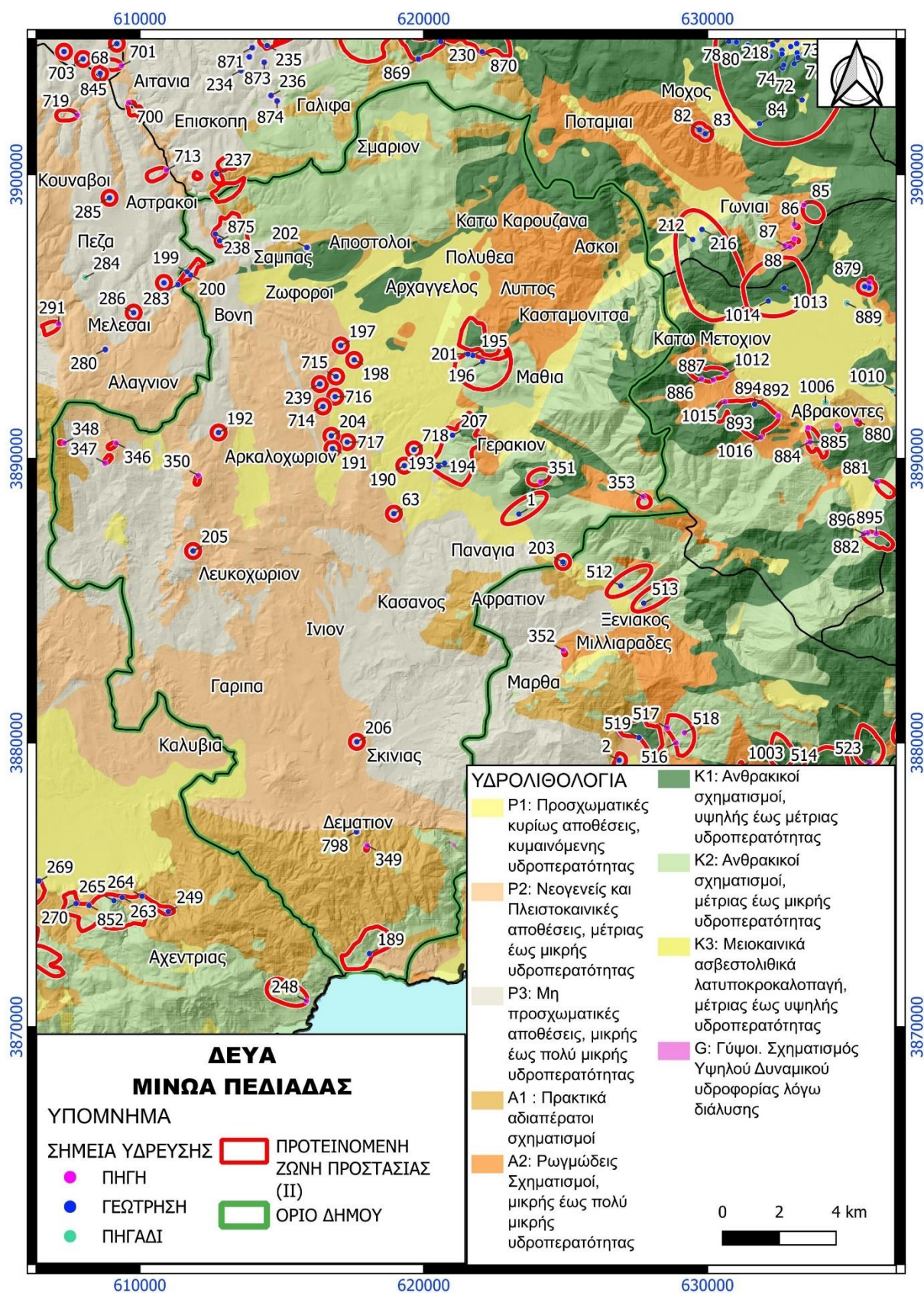
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
30	798	13039	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΔΕΜΑΤΙΟΥ	ΓΗΤΣΙΚΟ ή ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	125 000		ΚΒ	
31	852	5670	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΕΘΙΑΣ	ΡΟΤΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 660		ΚΒ	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, ΚΣ=Πηγή σε καρστική υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-22 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.21 Δήμος Βιάννου

Ο Δήμος Βιάννου διαχειρίζεται 17 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία υδροδοτούν αποκλειστικά τον συγκεκριμένο Δήμο. Από τα σημεία αυτά 9 είναι γεωτρήσεις και 8 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στο Πιν. 3-21, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-23 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 7 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Τέλος στο Σχ. 3-24 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείο 520 (9175) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

Πιν. 3-21 Δήμος Βιάννου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										9	7	1
1	2	682	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΨΥΧΟΥΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 950			P
2	512	9135	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΕΜΠΑΡΟΥ	ΤΡΥΠΕΣ- ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 400	PEP6		
3	513	9149	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΞΕΝΙΑΚΟΥ	ΠΟΡΟΦΑΡΑΓΚΟ	ΜΙΚΤΗ	220 000	PEP6		
4	514	9158	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΙΟΥ	ΦΛΕΓΑ	ΜΙΚΤΗ	229 000	PEP6		
5	515	9161	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΝΙΑΛΑ Ή ΛΑΤΟΜΙΑ	ΜΙΚΤΗ	340 000		KB	
6	516	9169	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΓΑΒΡΙΕΛΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
7	517	9170	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΧΑΛΑΣΙΑΣ	ΜΙΚΤΗ	30 000	PEP6		
8	518	9171	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΜΑΝΑ - ΠΕΛΕΚΙΔΕΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000	PEP6		
9	519	9172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΣΠΑΡΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	108 000		KB	
10	520	9175	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΛΑΜΙΟΥ	ΚΑΒΟΥ (ΤΕΡΤΣΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 500		KB	
11	521	9187	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΧΟΝΔΡΟΥ	ΣΑΡΑΚΗΝΟΣ ή ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	255 500		KB	
12	522	9189	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΜΕΣΑ ΦΛΕΓΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
13	523	9190	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΣΚΑΠΕΤΟΥ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
14	524	9191	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KS	
15	525	9533	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΠΕΥΚΟΥ	ΚΑΤΣΑΚΙΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ	151 000	PEP6		
16	806	13282	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΦΡΑΤΙ ΜΟΥΤΣΙΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
17	1003		ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΑΧΟΥ	ΚΑΛΗ ΑΧΛΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 800		RS	

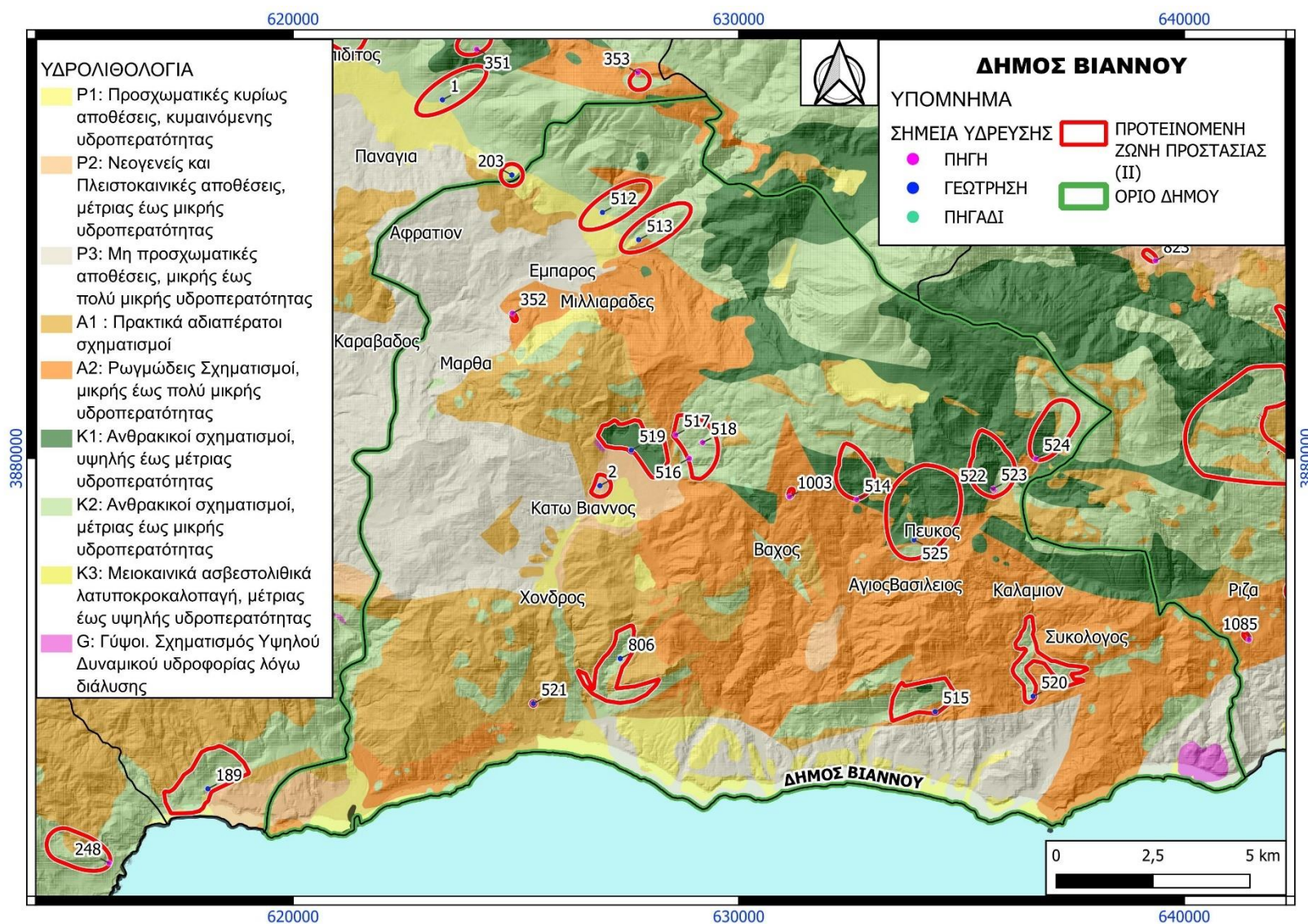
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

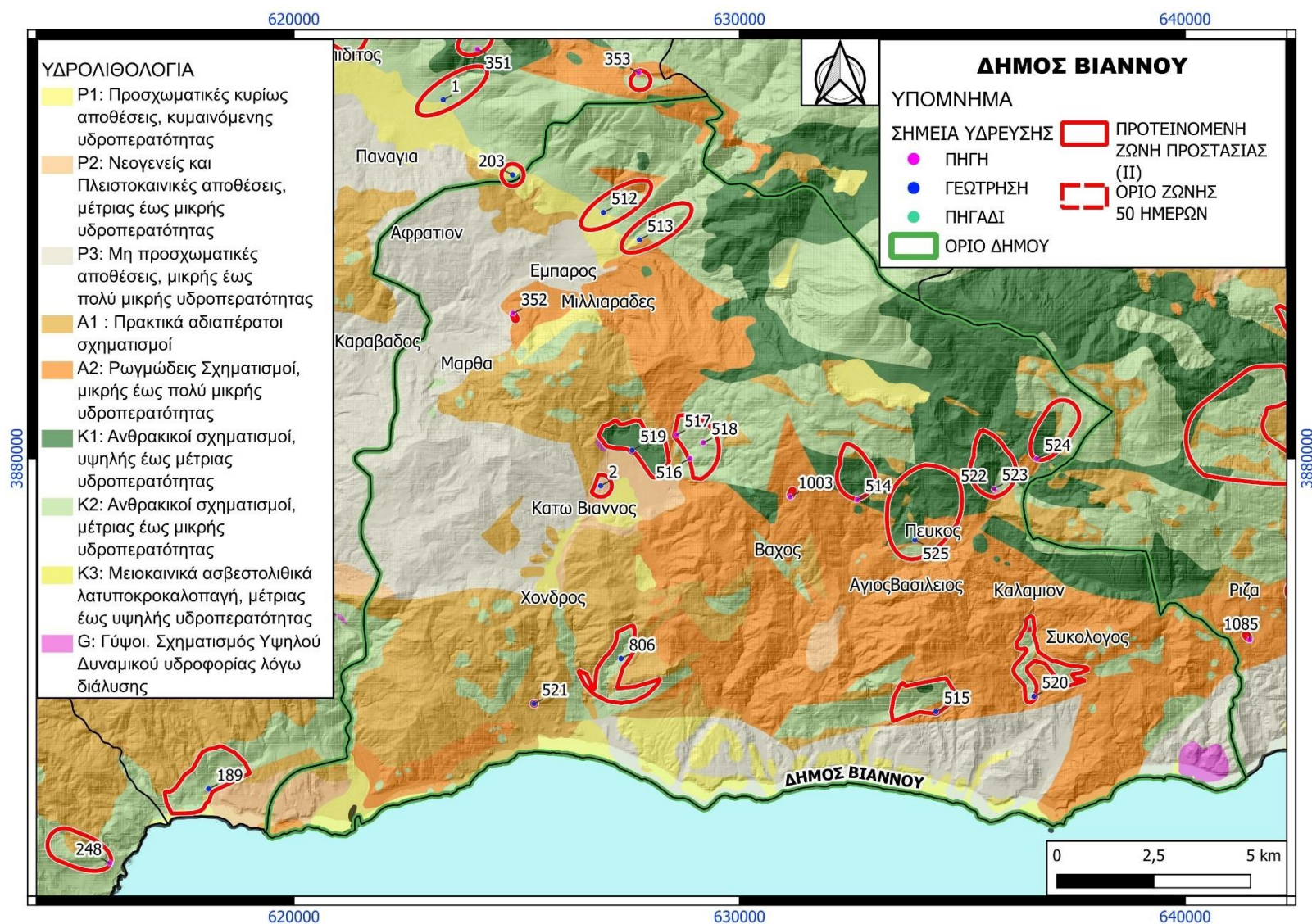
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-23 Δήμος Βιάννου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-24 Δήμος Βιάννου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 520 (9175)

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου

Ο Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου διαχειρίζεται 30 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα τους υδροδοτούν τον ίδιο τον Δήμο Οροπεδίου Λασιθίου. Από τα σημεία αυτά 6 είναι γεωτρήσεις, 4 πηγάδια και 20 πηγές.

Στον Πιν. 3-22, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-25, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 21 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Πιν. 3-22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
1	879		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΣΚΑΦΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
2	880		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΚΟΥΔΟΥΜΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
3	881		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΣΚΑΦΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
4	882		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΑΓΡΙΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
5	883		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΑ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
6	884		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΣΥΚΙΑΣ ΝΕΡΟ (ΜΕΓΑΛΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
7	885		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΣΥΚΙΑΣ ΝΕΡΟ (ΜΙΚΡΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
8	886		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΤΥΡΟΚΕΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
9	887		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΔΡΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
10	888		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΠΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
11	889		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΙΣΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
12	890		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΑΡΚΟΥ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
13	891		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΛΟΪΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		
14	892		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
15	893		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΚΡΥΓΙΟ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
16	894		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
17	895		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΔΙΚΤΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
18	896		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΔΙΚΤΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
19	1006	4302	ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	450			P
20	1007		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΦΟΥΡΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
21	1008		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
22	1009		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΠΗΓΗ ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
23	1010		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΑ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
24	1011		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΓΡΙΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
25	1012		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΜΟΥΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
26	1013		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΛΑΓΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΟΥΤΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PER6		
27	1014		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΛΑΓΟΥ	ΒΙΔΙΑΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PER6		
28	1015		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΠΛΑΤΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
29	1016		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΚΡΥΓΙΟ ΠΗΓΑΔΙ - ΤΣΙΓΚΟΥΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

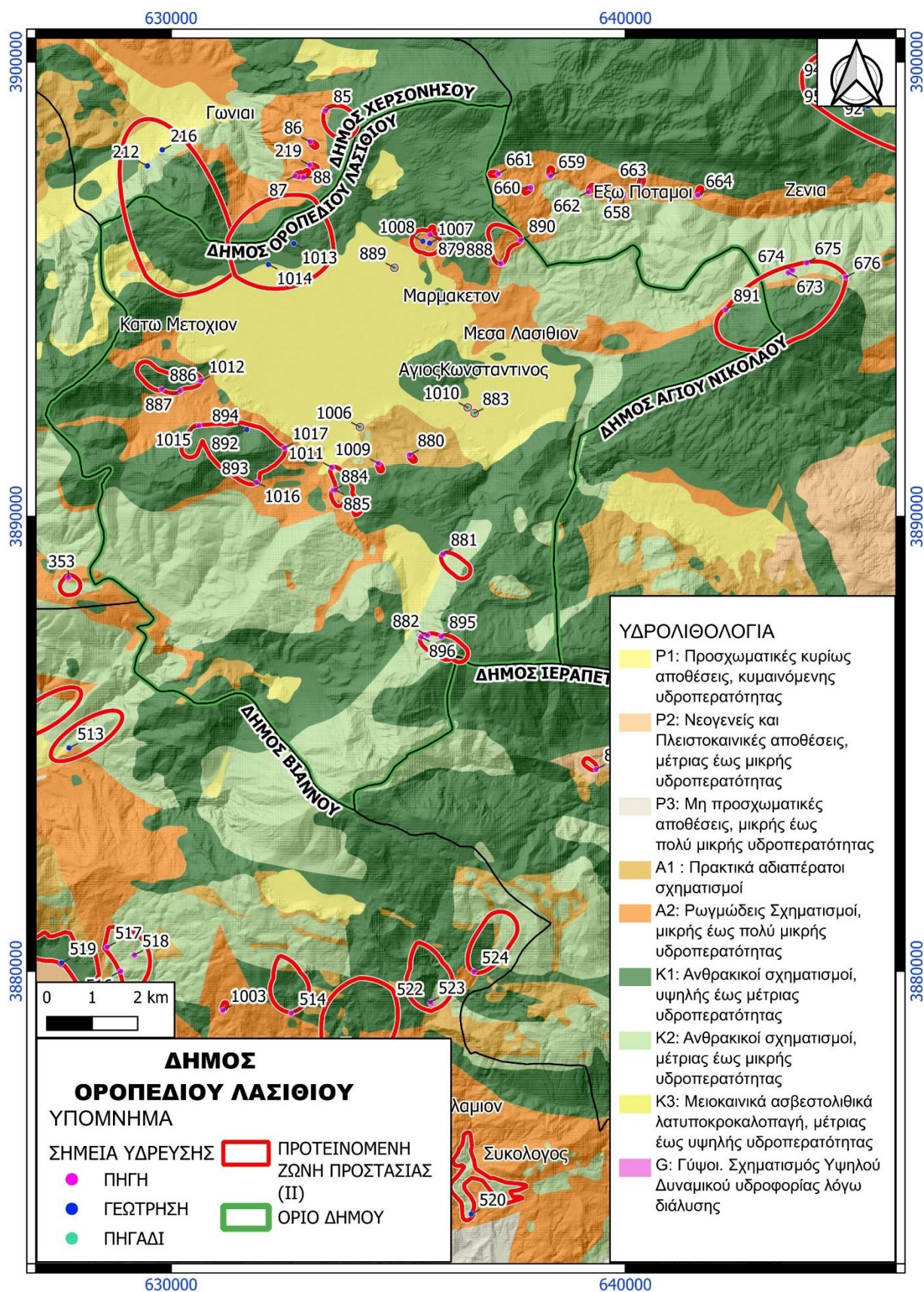
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
30	1017		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΜΑΓΟΥΛΑΣ- ΣΤΕΡΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-25 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

3.23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου

Η ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου διαχειρίζεται 61 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον Δήμο Αγίου Νικολάου. Από τα σημεία αυτά 37 είναι γεωτρήσεις, 22 πηγές – υδρομαστεύσεις και 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 3-23, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-26, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 37 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Πιν. 3-23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
1	89	4055	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	262 800	ΡΕΡ6		
2	90	4056	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 700	ΡΕΡ6		
3	91	4057	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΚΑΦΕΝΕΙΟ ΔΡΑΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	175 000	ΡΕΡ6		
4	92	4058	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΑΥΡΙΚΟΥ ΒΟΣΚΟΥ, ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 400	ΡΕΡ6		
5	93	4059	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	357 700	ΡΕΡ6		
6	94	4060	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	597 870	ΡΕΡ6- Κ500		
7	95	4061	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ ΕΦΕΔΡΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	474 500	ΡΕΡ6		
8	96	4062	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΟΣ ΕΝΔΙΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	109 500		ΚΒ	
9	97	4063	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΦΡΑΓΚΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	73 000		ΚΒ	
10	98	4064	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΜΙΚΡΟΣ ΕΝΔΙΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	76 650		ΚΒ	
11	99	4065	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 500		ΚΒ	
12	100	4066	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	228 750		ΚΒ	
13	101	4067	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	216 810		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
14	102	4068	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	28 800		ΚΒ	
15	103	4069	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 000		ΚΒ	
16	104	4070	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΑΡΚΟΛΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
17	105	4071	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΕΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 000		ΚΒ	
18	106	4072	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000		ΚΒ	
19	107	4073	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΚΑΡΤΕΡΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	131 400		ΚΒ	
20	108	4074	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΚΑΡΤΕΡΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	240 900		ΚΒ	
21	109	4075	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 000		ΚΒ	
22	110	4076	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000			R
23	111	4077	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	102 200		ΚΒ	
24	112	4078	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΠΥΡΓΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	146 000		ΚΒ	
25	113	4079	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΑΓ. ΟΝΟΥΦΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	172 000		ΚΒ	
26	114	4080	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΠΕΡΑ ΜΕΡΑ ή ΑΓ. ΟΝΟΥΦΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
27	115	4081	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ ΦΟΥΡΝΗΣ	ΤΡΙΒΑΞΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		ΚΒ	
28	116	4082	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ ΦΟΥΡΝΗΣ	ΤΡΙΒΑΞΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
29	117	4083	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΛΙΜΝΩΝ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 000			R
30	118	4084	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΛΟΥΝΤΑΣ	ΠΕΛΕΓΡΙΝΑ ΠΙΝΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 600		KB	
31	119	4085	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΝΙΚΗΘΙΑΝΟΥ	ΝΙΚΗΘΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000			R
32	120	4086	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000			P
33	159	5061	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΑΡΙΑΝΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	PEP6		
34	650	12021	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΟΥΛΙΑ ΜΙΛΑΤΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 475	PEP6		
35	651	12022	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΑΛΩΝΑΚΙ ΜΙΛΑΤΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 475	PEP6		
36	652	12036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΜΙΚΡΗ ΠΟΤΑΜΟ- ΠΑΝΑΓ. ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 050	PEP6		
37	653	12037	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΟΥΒΟΛΕΝΙΑΣ ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 768	PEP6		
38	654	12038	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΦΘΕΝΙΑΔΩΝ ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 384	PEP6		
39	655	12039	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 500		RS	
40	656	12040	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΒΙΓΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 500		RS	
41	657	12041	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΛΑΤΣΙΔΑΣ	ΚΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 750		RS	
42	658	12053	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
43	659	12055	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
44	660	12056	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
45	661	12057	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΖΑΡΩΜΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
46	662	12058	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΡΟΥΣΑΚΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	365		RS	
47	663	12059	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	685		RS	
48	664	12060	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΑΡΓΥΡΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	685		RS	
49	665	12061	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		PS	
50	666	12062	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		PS	
51	667	12063	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
52	668	12064	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
53	669	12065	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΡΩΜΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
54	670	12066	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΤΑΠΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 390		KS	
55	671	12067	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΠΕΡΓΙΟΛΙΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 000	PEP6		
56	672	12068	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 345	PEP6		
57	673	12069	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΜΙΚΡΗ ΧΕΙΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 800	PEP6		
58	674	12070	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΗ ΧΕΙΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
59	675	12071	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΚΥΝΗΓΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	ΡΕΡ6		
60	676	12072	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΧΑΛΑΣΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	87 900	ΡΕΡ6		
61	1005	5056	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΣΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 400			P

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

3.24 Δήμος Ιεράπετρας

Ο Δήμος Ιεράπετρας διαχειρίζεται 53 σημεία υδροληψίας για ύδρευση. Από τα σημεία αυτά 17 είναι γεωτρήσεις και 36 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 3-24, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-27, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Πιν. 3-24 Δήμος Ιεράπετρας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
1	148	4877	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP6- K500		
2	149	4878	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP6- K500		
3	150	4879	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	518 400	PEP6- K500		
4	151	4892	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΟΡΕΙΝΟΥ	ΑΡΟΛΙΘΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000	PEP8		
5	152	4893	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΚΕΝΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 000			P
6	153	4894	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΒΑΓΓΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	84 000			P
7	154	4895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΒΑΓΓΕΣ ή ΠΥΡΙΝΟΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 400			P
8	155	4896	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΟ ΧΑΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 040			R
9	156	4897	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΟΞΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 800	PEP6		
10	157	4898	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΠΕΥΚΙΑΣ ή ΜΕΣΑ ΛΑΚΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			P
11	158	4928	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000	PEP8		
12	247	6835	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΜΑΛΛΟΥΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		KS	
13	354	7255	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΙΩΤΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 000			P
14	355	7257	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΚΕΝΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 500			P
15	359	7800	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	148 920	PEP8		
16	360	7801	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	223 380	PEP8		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
17	361	7802	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΓΙΑΝΝΑΔΑΚΗ ή ΠΑΝΑΓ.Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 690	ΡΕΡ8		
18	362	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	148 920	ΡΕΡ8		
19	363	7807	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΠΝΗΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 690	ΡΕΡ8		
20	364	7808	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΚΡΕΜΑΣΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
21	365	7809	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΛΕΝΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	59 500		PS	
22	366	7812	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΠΕΡΑ ΣΤΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
23	367	7813	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
24	368	7815	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ ή ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
25	369	7820	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΔΡΥΓΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 000		PS	
26	370	7821	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗΣ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		PS	
27	810	13384	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΛΕΣ	ΤΕΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	78 600		RS	
28	811	13394	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΥΚΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 000		KS	
29	812	13396	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΒΡΥΩΜΕΝΟΥ 1η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		PS	
30	813	13397	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΒΡΥΩΜΕΝΟΥ 2η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 000		PS	
31	814	13398	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥΛΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 950		PS	
32	815	13401	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΟΙΚ. ΣΤΑΥΡΟΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ 1η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 500		PS	
33	816	13402	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΟΙΚ. ΒΑΪΝΙΑΣ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	64 240		PS	
34	817	13407	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΣΑΒΑΝΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 280		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
35	818	13408	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΜΑΛΑΒΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		KS	
36	819	13412	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΧΙΝΟΚΑΨΑΛΩΝ	ΨΥΧΡΟ ή ΑΝΩ ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 000	PEP8		
37	820	13413	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΧΙΝΟΚΑΨΑΛΩΝ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000	PEP8		
38	821	13414	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΟΡΕΙΝΟΥ	ΚΙΣΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP8		
39	822	13418	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΤΑΥΡΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΛΑΤΙΑ ΟΨΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	89 243	PEP8		
40	823	13424	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΧΡΙΣΤΟΣ	ΚΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 610		PS	
41	876		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΧΡΙΣΤΟΣ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΜΙΚΤΗ	99 400	PEP6		
42	877		ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
43	878		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΠΡΑΜΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	30 000			P
44	1060	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
45	1061	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
46	1062	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
47	1079		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΘΡΥΠΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 794		RS	
48	1080		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΘΡΥΠΤΗ Ψαρή	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
49	1081		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗ	ΔΡΥΓΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ	9 090			P
50	1082		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΟΙ	ΠΟΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
51	1083		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΟΙ	ΠΟΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
52	1084		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΣΤΑΥΡΟΧΩΡΙΟΥ	Πέρα Βρύση 1η ανάβλυση	ΜΙΚΤΗ	99 468		KS	
53	1085		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΓΔΟΧΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 395		RS	

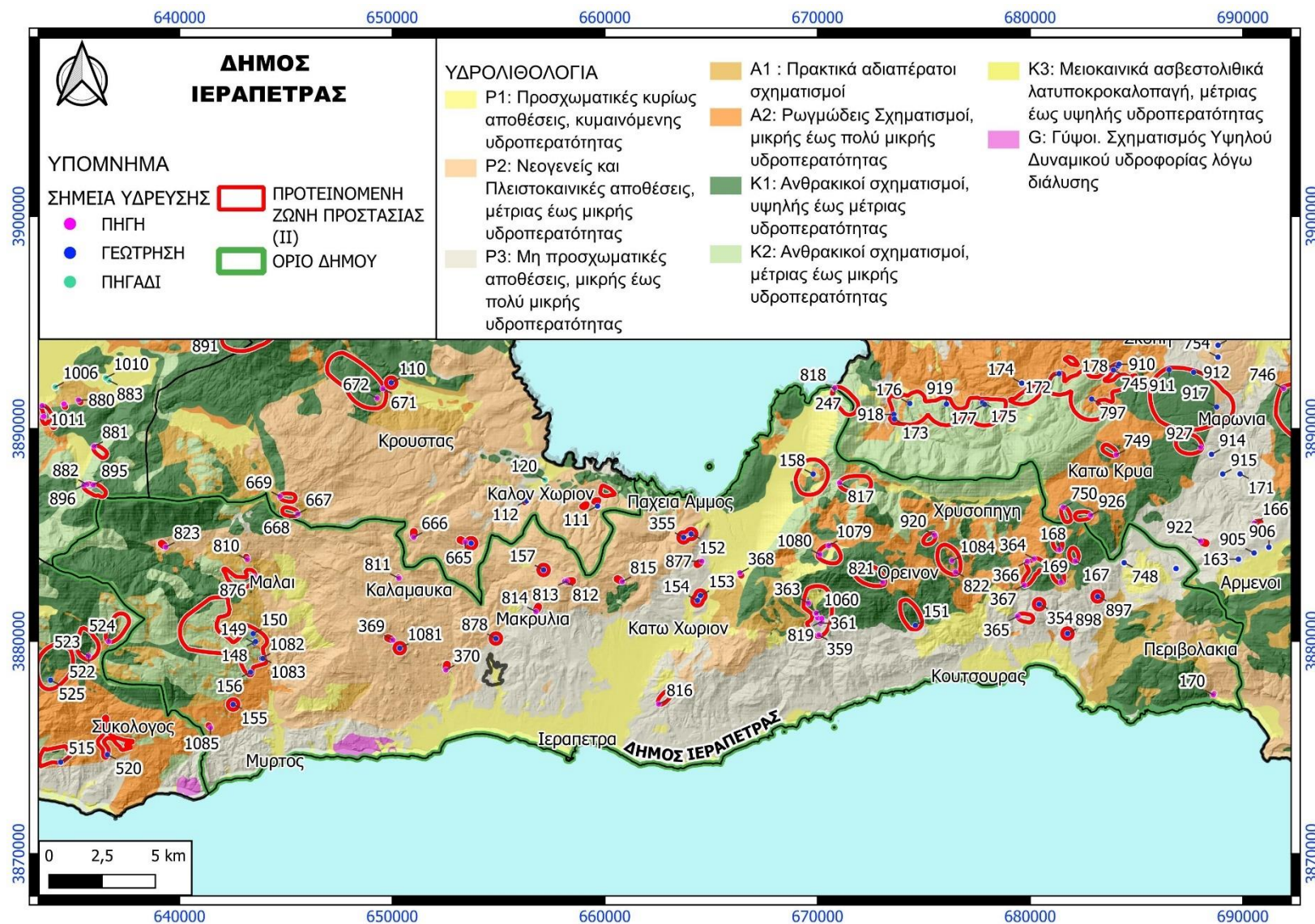
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 3-27 Δήμος Ιεράπετρας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halax@geoskopio.gr

3.25 ΔΕΥΑ Σητείας

Η ΔΕΥΑ Σητείας διαχειρίζεται 62 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία υδροδοτούν αποκλειστικά τον Δήμο Σητείας. Από τα σημεία αυτά τα 43 αφορούν γεωτρήσεις, ενώ τα άλλα 19 είναι πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στο Πιν. 3-25, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 3-28, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 45 υδροσημεία.

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 7 υδροσημεία.

Πιν. 3-25 ΔΕΥΑ Σητείας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
1	160	5087	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΡΚΑΛΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	144 000		KB	
2	161	5094	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 320		RS	
3	162	5095	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΖΑΚΡΟΥ	ΖΑΚΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		KS	
4	163	5098	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΕΡΗΜΟΚΚΛΗΣΙΑ	ΜΙΚΤΗ	117 600		KB	
5	164	5100	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑΣ	ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΚΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	134 400		KB	
6	165	5104	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΖΗΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		KB	
7	166	5106	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΠΑΝΤΕΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		PS	
8	167	5126	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΒΡΕΙΚΟ	ΜΙΚΤΗ	34 560	PEP8		
9	168	5128	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΑΣΠΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	17 280	PEP8		
10	169	5129	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	34 560	PEP8		
11	170	5131	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΡΒΟΛΑΚΙΩΝ	ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ	ΜΙΚΤΗ	17 280		KS	
12	171	5153	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	184 800		KB	
13	172	5157	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΕΞΩ ΜΟΥΛΙΑΝΩΝ	ΠΑΤΕΡΑ	ΜΙΚΤΗ	168 000		KB	
14	173	5160	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΑΣΤΡΟΥ	ΜΟΧΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	184 800		KB	
15	174	5162	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΕΣΑ ΜΟΥΛΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΑΡΑ	ΜΙΚΤΗ	201 600		KB	
16	175	5164	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΥΡΣΙΝΗΣ	ΝΤΑΜΑΡΙ	ΜΙΚΤΗ	67 200		KB	
17	176	5166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΦΑΚΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	201 600		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
18	177	5167	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΝΤΑΜΑΡΙ- ΤΟΥΡΛΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	184 800		ΚΒ	
19	178	5173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΗΝΙ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	201 600		ΚΒ	
20	745	12711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΗΝΙ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
21	746	12712	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΠΗΓΗ ΖΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 500 000	ΡΕΡ7- Κ500		
22	747	12713	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΡΟΥΣΣΑΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	ΓΑΙΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΣ	
23	748	12714	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΙΘΙΝΩΝ	ΜΟΥΛΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
24	749	12715	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΠΑΝΩ ΚΡΥΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΣ	
25	750	12716	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΠΗΓΗ ΚΑΒΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΣ	
26	751	12717	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΚΟΠΗΣ	ΚΑΜΙΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
27	752	12718	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΑΡΜΟΥΛΕΣ - ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
28	753	12720	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΜΟΥΔΑ (ΠΑΛΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ) - ΜΑΝΑΡΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				Ρ
29	754	12721	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΑΒΕΛΙΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
30	755	12722	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΜΟΥΔΑ (ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ) - ΜΑΝΑΡΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				Ρ
31	797	12941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΣΦΑΚΕΣ ΡΙΖΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		ΚΒ	
32	897		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΣΤΗΝ ΣΕΛΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				Ρ
33	898		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΚΕΡΑΤΙΔΙ	ΜΙΚΤΗ				Ρ
34	899		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΛΙΘΙΝΩΝ	ΑΓ. ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
35	900		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΔΙΣΤΡΑΤΟ ΧΟΧΛΑΚΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
36	901		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
37	902		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΠΡΙΝΙΑΣ ΧΟΧΛΑΚΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
38	903	5091	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ 1	ΜΙΚΤΗ	3 150			R
39	904	5092	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ 2	ΜΙΚΤΗ	3 150			R
40	905		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
41	906		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΧΟΝΔΡΟΒΟΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
42	907		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑΣ	ΠΑΝΩ ΜΑΧΕΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
43	908		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΠΙΔΙΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ ΓΟΥΔΟΥΡΑ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
44	909		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΛΙΟΠΕΤΡΟ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
45	910		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΙΝΙ ΧΑΜΕΖΙ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
46	911		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΑΜΠΕΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ		ΡΕΡ8		
47	912		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΜΠΟΥΧΑΛΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ8		
48	913		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΑ ΦΩΤΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
49	914		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
50	915		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΣΠΥΡΙΔΩΝΑΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΣΑ)	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
51	916		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΑΤΣΙΔΩΝΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΣΙΤΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
52	917		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΡΩΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΜΑΡΩΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ		ΡΕΡ8		

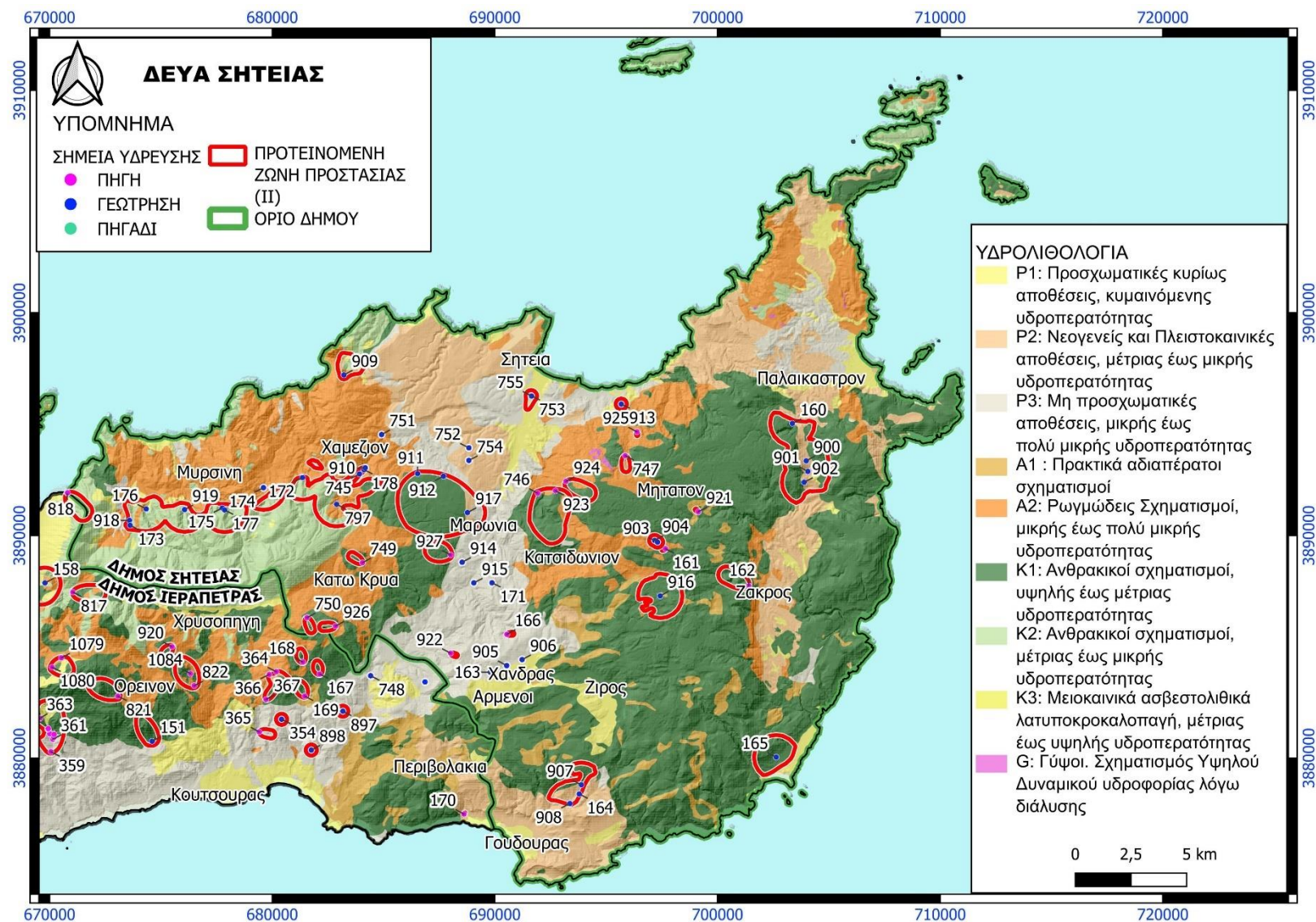
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
53	918		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΑΣΤΡΟΥ	ΛΑΣΤΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
54	919		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
55	920		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΡΥΣΟΠΗΓΗΣ	ΧΡΥΣΟΠΗΓΗ - ΛΕΙΒΑΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP8		
56	921		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΜΗΤΑΤΟΥ	ΜΑΓΚΑΣΑ ΒΡΥΣΙΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
57	922		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΠΑΠΠΑΓΙΑΝΝΑΔΩΝ	ΒΟΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
58	923		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΔΡΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP7		
59	924		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΠΛΑΤΙΓΙΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
60	925		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΡΟΥΣΣΑΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	ΚΟΥΤΣΟΥΛΟ- ΠΕΤΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
61	926		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΜΑΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
62	927		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΝΕΡΑΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP8		

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 3-28 ΔΕΥΑ Σητείας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

4 ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ

Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας Σύμβασης κατά την 7^η Φάση της μελέτης γίνεται η συγγραφή του Προσχεδίου Απόφασης της οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών για Ύδρευση της νήσου Κρήτης.

Το Προσχέδιο Απόφασης, που συντάχθηκε, βασίζεται στις οριοθετήσεις Ζωνών Προστασίας, όπως προέκυψαν από την λεπτομερή ανάλυση των υδρογεωλογικών συνθηκών για κάθε ένα σημείο από τα 1.051 υδροσημεία, που εξετάσθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης καθώς επίσης και στους περιορισμούς στην χρήση, όπως αναφέρονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής - 2^η Αναθεώρηση.

Σχετικά με την Ζώνη II – Ζώνη Ελεγχόμενης Προστασίας, τα **1.051 υδροσημεία** ομαδοποιήθηκαν σε **642 Ζώνες Προστασίας**. Αξίζει να αναφερθεί ότι από τα σημεία αυτά το **62%** αφορά σε καρστικούς υδροφορείς, το **19%** σε ρωγμώδεις και το **19%** σε πορώδεις.

Στον Πιν. 4-1, που ακολουθεί, δίνεται ο συγκεντρωτικός πίνακας των Ζωνών Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για ύδρευση στην Περιφέρεια Κρήτης ανά Πάροχο, όπου σημειώνονται οι κωδικοί των Ζωνών Προστασίας, ο αριθμός των υδροσημείων ευθύνης τους καθώς επίσης και ο συνολικός αριθμός υδροσημείων και η συνολική έκταση, που καταλαμβάνουν οι Ζώνες Προστασίας ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Το κείμενο του Προσχεδίου Απόφασης παρουσιάζεται στο **Τεύχος 3-6, Παράρτημα XI**, όπου συμπεριλαμβάνεται αναλυτικά για κάθε προτεινόμενη Ζώνη Προστασίας – Ζώνη II ανά Πάροχο, η έκταση, που αυτή καταλαμβάνει και τα υδροσημεία, που συμπεριλαμβάνει.

Επίσης σημειώνεται ότι στην Βάση Δεδομένων Σημείων Υδροληψίας, που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας Μελέτης (**Τεύχος 3-6, Παράρτημα II**) συμπεριλαμβάνεται για κάθε υδροσημείο η Ζώνη Προστασίας στην οποία ανήκει.

Διευκρινίζεται ότι στις σχετικές διατάξεις του Προσχεδίου αναφέρεται και το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής - 1^η Αναθεώρηση, εφόσον οι Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας σύμβασης, οι οποίες εφαρμόζονται, είναι προγενέστερες της 2^{ης} Αναθεώρησης.

Το Προσχέδιο Απόφασης θα τεθεί προς διαβούλευση με ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων. Προτείνεται το Προσχέδιο Απόφασης να αναρτηθεί στον ιστότοπο της δημόσιας διαβούλευσης, όπου θα είναι επίσης αναρτημένο το σχετικό αρχείο με τις θέσεις των υδροσημείων και τα πολύγωνα των Ζωνών Προστασίας, ώστε να είναι δυνατό να απεικονίζονται σε Google Earth. Επίσης προτείνεται να επισημανθεί ότι αναλυτικά στοιχεία για τον καθορισμό των Ζωνών παρέχονται στη σχετική μελέτη, που θα είναι επίσης αναρτημένη για κάθε ενδιαφερόμενο.

Πιν. 4-1 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ζωνών Προστασίας - Ζώνη II ανά Πάροχο

A/A	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΟΧΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ - ΕΩΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ		ΕΚΤΑΣΗ km ²
1	-	ΟΑΚ Α.Ε.	ZK001	ZK005	12	12	25,3
2	ΧΑΝΙΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ZX001	ZX024	34	162	140,7
3		ΔΕΥΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΞΟΝΑ ΧΑΝΙΩΝ	ZK001	ZK002	32		
			ZX027	ZX049			
4		ΔΕΥΑ ΣΕΛΙΝΟΥ	ZX050	ZX078	32		
5		ΔΕΥΑ ΧΑΝΙΩΝ	ZK002		22		
			ZX079	ZX086			
6		ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ZK004	ZK005	27		
			ZX083				
			ZX087	ZX096			
7		ΔΗΜΟΣ ΣΦΑΚΙΩΝ	ZX097	ZX100	12		
			ZX102				
8		ΔΗΜΟΣ ΓΑΥΔΟΥ	ZX104		3		
9	ΡΕΘΥΜΝΟΥ	ΔΕΥΑ ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ZP001	ZP074	96	258	171,7
			ZX088				
10		ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ZP075	ZP111	49		
11		ΔΕΥΑ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ZP112	ZP136	47		
12		ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΡΙΟΥ	ZP137	ZP147	58		
			ZP149	ZP152			
			ZP154	ZP173			
			ZP175	ZP180			
13		ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ZP181	ZP184	8		
14	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΣΤΟΥ	ZH001	ZH012	12	413	350,3
		ΔΕΥΑ ΦΑΙΣΤΟΥ	ZH001	ZH004	48		
			ZH011				
			ZH013	ZH040			
15		ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ZH041	ZH054	49		
			ZH056				
			ZP117				
16		ΔΕΥΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ZH044		65		
			ZH057	ZH064			

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

A/A	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΟΧΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ - ΕΩΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ		ΕΚΤΑΣΗ km ²
			ZH069	ZH091			
17		ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ZH092	ZH156	109		
			ZH158	ZH166			
18		ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΝΩΝ-ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ZH063		33		
			ZH167	ZH185			
19		ΔΕΥΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ZH081		49		
			ZH186	ZH206			
20		ΔΕΥΑ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ZH169		31		
			ZH178				
			ZH207	ZH230			
21		ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ	ZH231	ZH244	17		
22		ΔΗΜΟΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ZΛ001	ZΛ015	30		
23	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ZΛ010		61	206	130,1
			ZΛ016	ZΛ043			
24		ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ZΛ044	ZΛ074	53		
25		ΔΕΥΑ ΣΗΤΕΙΑΣ	ZΛ075	ZΛ116	62		

ΣΥΝΟΛΟ	1 051	818,1
---------------	--------------	--------------

Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης το Προσχέδιο Απόφασης “ θα περιλαμβάνει και την υποβολή προγράμματος ποιοτικής και ποσοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδροφοριών για τη μελλοντική παρακολούθησή τους. Η επιλογή των υδρολογικών σταθμών για την παρακολούθηση θα γίνει δίνοντας προτεραιότητα στην αξιοποίηση υπαρχόντων πιεζόμετρων και σε συνεργασία με την Διεύθυνση Υδάτων.”.

Η εγκαθίδρυση **Δικτύου Ποιοτικής και Ποσοτικής Παρακολούθησης** των υδροσημείων, που αφορούν σε υπόγεια ύδατα, τα οποία χρησιμοποιούνται για νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, αποτελεί ζήτημα καθοριστικής σημασίας για την μακρόχρονη ασφάλεια του πληθυσμού, που εξυπηρετείται.

Προτείνεται το Δίκτυο να περιλαμβάνει οπωσδήποτε τα σημεία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης, τα οποία ανέρχονται σε 51 υδροσημεία ύδρευσης για την Περιφέρεια Κρήτης. Επίσης είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει υδροσημεία, τα οποία χρησιμοποιούνται στην ρύθμιση των οκτώ (8) μαθηματικών μοντέλων, που συντάχθηκαν.

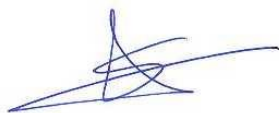
Συνολικά εκτιμάται ότι το Δίκτυο θα συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον 250 υδροσημεία για ποιοτική και ποσοτική παρακολούθηση. Αυτά θα επιλεγούν σε συνεργασία με τους επί μέρους Παρόχους και την Υπηρεσία, ώστε να πληρούν τις συνθήκες και προϋποθέσεις παρακολούθησης (πρόσβαση, πιεζόμετρο, αντλία, διευθέτηση υδρομάστευσης για πηγές κλπ).

Προτείνεται το τελικό Δίκτυο Ποιοτικής και Ποσοτικής Παρακολούθησης να οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια της Δημόσιας Διαβούλευσης λαμβάνοντας υπόψη προτάσεις των παρόχων για σημεία που οι ίδιοι θεωρούν σημαντικά για τις ανάγκες τους.

Αθήνα, Ιούλιος 2026

Οι Συντάξαντες

Για την ΗΛΙΔΑ Α.Ε.



Σ. ΣΚΟΒΟΛΑΣ
Γεωλόγος MSc



Μ.Χ. ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ
Γεωλόγος MSc

Ο Συντονιστής



Γ. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ
Δρ. Υδρογεωλόγος