ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ	Ε-15-1	
Συντάχθηκε από: Νούσης Λάμπρος Αναθεωρήθηκε από: Παπαδιώτης Θ. Εγκρίθηκε από: Τσιλίδης Κ., Επιστημονικώς Υπεύθυνος	Έκδοση αναθεώρησης: 7 Ημ/νία έκδοσης αναθεώρησης: 27/02/19	**Δοκιμές** **Αρ. Πιστ. 919-2**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝ/ΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής
Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Μον. Υγιεινής Νερών και Τροφίμων
Τηλ./Fax: (+30)2651007604/2651007853

HELLENIC REPUBLIC
UNIVERSITY OF IOANNINA
School of Health Sciences
Faculty of Medicine
Laboratory of Hygiene and Epidemiology
Department of Water and Food Hygiene
Tel./Fax: (+30)2651007604/2651007853

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΣ	
Αρ. Πρωτ. Παραγγελίας: Δ936/2019	
Αρ. δείγματος: -	
Προέλευση δείγματος: ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ – Οικ. ΠΕΤΑΝΙΤΗΣ	
Περιγραφή δείγματος: ΔΕΞΑΜΕΝΗ – ΒΡΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	
Ημ/νια δειγ/ψίας: 26/06/2019	
Ημ/νια παραλαβής: 26/06/2019	Ώρα: 12:30
Ημ/νια διεξ/γής αναλύσεων: Από: 26/06/2019	Έως: 29/06/2019
Ημ/νια έκδοσης: 12/07/2019	
Διαδικασία δειγματοληψίας: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ	
Κατάσταση παραλαβής δείγματος: ΚΑΛΗ	Θερμοκρασία παραλαβής: 8 ^{0}C

Όροι χρήσης: *Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αντιστοιχούν στα παραπάνω δείγματα. Δεν επιτρέπεται η αποσπασματική χρήση ή αναπαραγωγή των μικροβιολογικών εκθέσεων μερικώς ή ολικώς χωρίς τη γραπτή έκθεση του Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας*

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝ/ΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής
Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Μον. Υγιεινής Νερών και Τροφίμων
Τηλ./Fax: (+30)2651007604/2651007853

HELLENIC REPUBLIC
UNIVERSITY OF IOANNINA
School of Health Sciences
Faculty of Medicine
Laboratory of Hygiene and Epidemiology
Department of Water and Food Hygiene
Tel./Fax: (+30)2651007604/2651007853

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ (2019)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	***ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ***	***ΜΟΝΑΔΕΣ***	***ΟΡΙΑ***	***ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ***	***ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ***
				Δ936	
Κοινά αερόβια ΟΜΧ 37^0C/ 48h	(ISO 6222:1999)	*CFU/ml*	*Άνευ ασυνήθους μεταβολής*	0	
Κοινά αερόβια ΟΜΧ 22^0C/ 72h	(ISO 6222:1999)	*CFU/ml*	*Άνευ ασυνήθους μεταβολής*	0	
Ολικά κολοβακτηριοειδή	(ISO 9308-01:2014)	*CFU/100ml*	0	0	
E.coli	(ISO 9308-01:2014)	*CFU/100ml*	0	0	
Εντερόκοκκοι	(ISO 7899-02:2000)	*CFU/100ml*	0	0	

Σύμφωνα με τους όρους του Φ.Ε.Κ. 3282/19-9-2017.

Ο Υπεύθυνος Ποιότητας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ

Παπαδιώτης Θωμάς
Περιβαλλοντολόγος MSc.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝ/ΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής
Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Μον. Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας
Τηλ./Fax: (+30) 2651007604/2651007853

HELLENIC REPUBLIC
UNIVERSITY OF IOANNINA
School of Health Sciences
Faculty of Medicine
Department of Hygiene and Epidemiology
Environmental Microbiology Unit
Tel./Fax: (+30)2651007604/2651007853

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΣ	
Αρ. Πρωτ. Παραγγελίας: Φ478/2019	
Αρ. δείγματος: -	
Προέλευση δείγματος: ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ – Οικ. ΠΕΤΑΝΙΤΗΣ	
Περιγραφή δείγματος: ΔΕΞΑΜΕΝΗ – ΒΡΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	
Ημ/νια δειγ/ψίας: 26/06/2019	
Ημ/νια παραλαβής: 26/06/2019	Ώρα: 12:30
Ημ/νια διεξ/γής αναλύσεων: Από: 26/06/2019	Έως: 29/06/2019
Ημ/νια έκδοσης: 16/07/2019	
Διαδικασία δειγματοληψίας: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ	
Κατάσταση παραλαβής δείγματος: ΚΑΛΗ	Θερμοκρασία παραλαβής: 6 ^{0}C

Όροι χρήσης: *Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αντιστοιχούν στα παραπάνω δείγματα. Δεν επιτρέπεται η αποσπασματική χρήση ή αναπαραγωγή των φυσικοχημικών εκθέσεων μερικώς ή ολικώς χωρίς τη γραπτή έκθεση του Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας*

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝ/ΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής
Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Μον. Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας
Τηλ./Fax: (+30) 2651007604/2651007853

HELLENIC REPUBLIC
UNIVERSITY OF IOANNINA
School of Health Sciences
Faculty of Medicine
Department of Hygiene and Epidemiology
Environmental Microbiology Unit
Tel./Fax: (+30)2651007604/2651007853

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ (2019)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ: Φ478

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΑΝΩΤΑΤΑ ΟΡΙΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Υπολ. χλώριο	0,2 (Επιθυμητό)	-
pH	6,5-9,5	8,01
Αγωγιμότητα	2500 μS/cm	614
T.D.S.*	-	399
Ασβέστιο (Ca^{2+})*	-	78
Αμμώνιο (NH_4^+)	0,5 mg/L	<0,05
Νιτρικά (NO_3^-)	50 mg/L	<5
Νιτρώδη (NO_2^-)	0,5 mg/L	<0,005
Σκληρότητα*	mg/L $CaCO_3$	279
Θολερότητα*	<1 NTU	<0,1
Γεύση*	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	Άνευ
Οσμή*	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	Άνευ
Χρώμα*	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	-

*Εκτός πεδίου διαπίστευσης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: *Σύμφωνα με τους όρους του Φ.Ε.Κ. 3282/19-9-2017.*

Ο Υπεύθυνος Ποιότητας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ

Παπαδιώτης Θωμάς
Περιβαλλοντολόγος MSc.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
CERTIFICATE OF CHEMICAL ANALYSIS

Όροι χρήσης: *Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αντιστοιχούν στα παραπάνω δείγματα. Δεν επιτρέπεται η αποσπασματική χρήση ή αναπαραγωγή των χημικών εκθέσεων μερικώς ή ολικώς χωρίς τη γραπτή έκθεση του Εργαστηρίου*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	Εργαστήριο Υγιεινής & Επιδημιολογίας, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ – Οικ. ΠΕΤΑΝΙΤΗΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Νερό water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΗΜ/ΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ DATE OF ANALYSIS	**ΑΠΟ:** 28/06/2019 **ΕΩΣ:** 08/07/2019
ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample code	**Χ478**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Αντιμόνιο, μg/L	5	APHA 3112 B	<1
Αρσενικό, μg/L	10	APHA 3113 B	<1
Βόριο, mg/L	1	APHA 4500 B	<0,1
Κάδμιο, μg/L	10	APHA 3113 B	<0,5
Χρώμιο, μg/L	50	APHA 3113 B	<5
Χαλκός, mg/L	2	APHA 3500 B	<0,2
Αργίλιο, μg/L	200	APHA 3113	<5
Κυανιούχα, μg/L	50	APHA 4500-CN F	<0,01
Φθοριούχα, mg/L	1,5	APHA 4500-F^-	<0,1
Μόλυβδος, μg/L	10	APHA 3113 B	<5
Μαγγάνιο, μg/L	50	APHA 3500 B	<0,05
Ακρυλαμίδιο, μg/L	0,10	Εσωτερική Μέθοδος (MS-MS)	<0.05

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Νικέλιο, μg/L	20	APHA 3113B	<5
Υδράργυρος, μg/L	1	APHA 3112 B	<0,2
Σελήνιο, μg/L	10	APHA 3112 B	<1
Νιτρικά, mg/L	50	APHA 4500-NO_3	<5
Νιτρώδη, mg/L	0,5	ISO 6777:1984	<0.005
Νάτριο, mg/L	<200	APHA 3500-Nα	16,3
Αμμώνιο, mg/L	0,5	ISO 7150-1:1984	<0.05
Βρωμικά, μg/L	10	APHA 4110	<0,1
Σίδηρος, μg/L	200	APHA 3500-Fe	<10

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Ολικά Τριαλογονομεθάνια (THM's), μg/L	100	APHA 6232	<10
Τριχλωροαιθένιο, μg/L	10	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,5
Τετραχλωροαιθένιο, μg/L	10	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,5
1,2 -διχλωροαιθάνιο, μg/L	3	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,05
Βινυλοχλωρίδιο, μg/L	-	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<5
Παρασιτοκτόνα, μg/L	0,1	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,05
Σύνολο παρασιτοκτόνων μg/L	0,5	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,2
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, μg/L	0,1	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,05
Βενζο-α-πυρένιο, μg/L	0,01	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,01
Βενζόλιο, μg/L	1	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ(GC/MS)	<0,5

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	7-9	ISO 10523:2008	8,01
Θολερότητα	<1	ISO 7027:1999	<0,1
Οξειδωσιμότητα, mg/L	5.0 mg/l O2	ΕΛΟΤ 827:1986	1,19
Αγωγιμότητα, μs/cm	2.500	ISO 7888:1995	614
TDS, mg/L	-	ISO 7888:1995	399
Θειϊκά, mg/L	250	APHA 4500-SO_4^{2}	18
Οσμή	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ	Άνευ
Γεύση	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ	Άνευ
Χρώμα	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ	Άνευ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ **ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 45110 Τηλ: 26510-08363 Fax: 26510-08795

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ : Χ478

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1) Οι εξετάσεις των χημικών παραμέτρων πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία με το Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

2) Σύμφωνα με τους όρους του ΦΕΚ 3282/19-9-2017.

3) Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν.

4) Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας
Επίκουρος Καθηγητής

Βασίλειος Σακκάς

Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας
Ο Υπεύθυνος Ποιότητας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ

Παπαδιώτης Θωμάς
Περιβαλλοντολόγος MSc.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΕΑΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
GREEK ATOMIC ENERGY COMMISSION

Αγ. Παρασκευή, 11.07.2019
Α.Π.: Α.γ/414/9606/2018

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ & ΕΛΕΓΧΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Αρμόδιος : Δρ. Κ. Κεχαγιά
Τηλέφωνο : 210-650 6754
Telefax : 210-650 6748
Email : konstantina.kehagia@eeae.gr

Προς: **ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ**
ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32
Τ.Κ. 11524 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 210-6974600

Σχετ.: α) Το ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», ιδίως τις διατάξεις του Κεφαλαίου Ε' (άρθρα 39-46) (Α' 258).

β) Την υπ. αριθμ. 1/232/09.10.15 απόφαση "Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων υπογραφής του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στον Πρόεδρο, προϊσταμένους οργανικών μονάδων και μέλη του προσωπικού της ΕΕΑΕ" (Β' 1074/16).

γ) Τα υπ. αριθμ. Α.γ/414/10341/2019 & Α.γ/414/10342/2019 Πιστοποιητικά Μέτρησης.

Διενεργήθηκαν μετρήσεις προσδιορισμού της συγκέντρωσης των ισοτόπων του ουρανίου και ολικής α και β ακτινοβολίας σε δείγμα νερού από ΔΙΚΤΥΟ - ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ - ΟΙΚΙΑ ΠΕΤΑΝΙΤΗ, με ημερομηνία δειγματοληψίας 26.06.2019 και οι οποίες παρουσιάζονται αντίστοιχα στο γ' σχετικό. Από τις μετρήσεις που έγιναν συμπεραίνεται ότι η Ενδεικτική Δόση (ΕΔ) είναι χαμηλότερη της ενδεικτικής παραμετρικής τιμής που ανέρχεται σε 0.1 mSv/έτος.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2013/51/ΕΥΡΑΤΟΜ του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2013, περί «Θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης» (ΦΕΚ 241/Β/9-2-2016), η Ενδεικτική Δόση που προκύπτει από την κατανάλωση του δείγματος νερού που μετρήθηκε, είναι μικρότερη του ορίου του 0.1 mSv/y και επομένως κρίνεται κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση από άποψη ραδιενέργειας.

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος
Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος

Δρ. Κ. Ποτηριάδης

Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς της έγγραφη συγκατάθεση της ΕΕΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΕΑΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
GREEK ATOMIC ENERGY COMMISSION

Αγ. Παρασκευή, 11.07.2019
Α.Π.: Α.γ/414/10341/2019

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ & ΕΛΕΓΧΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Αρμόδιος : Δρ. Κ. Κεχαγιά
Τηλέφωνο : 210-650 6754
Telefax : 210-650 6748
Email : konstantina.kehagia@eeae.gr

Προς: **ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ**
ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32
Τ.Κ. 11524 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 210-6974600

Έχοντας υπόψη:

α) Το ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», ιδίως τις διατάξεις του Κεφαλαίου Ε' (άρθρα 39-46) (Α' 258), όπως ισχύει

β) Την υπ. αριθμ. 1/232/09.10.15 απόφαση «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων υπογραφής του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στον Πρόεδρο, προϊσταμένους οργανικών μονάδων και μέλη του προσωπικού της ΕΕΑΕ» (Β' 1074/16), όπως ισχύει

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΙ ΔΟΚΙΜΙΩΝ	U3958040719
ΗΜ/ΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	26.06.2019
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΔΙΚΤΥΟ - ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ - ΟΙΚΙΑ ΠΕΤΑΝΙΤΗ
Αριθ. Πρωτ. Παραλαβής	9606/27.06.2019
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	Α-φασματοσκοπική ανάλυση του δείγματος νερού για τον προσδιορισμό των ισοτόπων ουρανίου σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους: • ISO 13166:2014 Water quality – Uranium isotopes – Test method using alpha-spectrometry. • A Handbook of Radioactivity Measurements Procedures, NCRP Report No 58, Washington, USA (1978).

Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της ΕΕΑΕ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Προσδιορισμός ουρανίου

- Προσθήκη ιχνηθέτη U-232 σε 1L δείγματος για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης και της χημικής απόδοσης.
- Εξάχνωση του δείγματος σε Rotary evaporator μέχρι τέλους.
- Ανιονική χρωματογραφία (ιοντοανταλλαγή) του δείγματος σε 8 M HCl και έκλουση του ουρανίου με 0.1 M HCl.
- Παρασκευή δοκιμίου με ηλεκτροχημική εναπόθεση σε ανοξείδωτο πλακίδιο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δοκίμιο μετρήθηκε σε σύστημα α-φασματοσκοπίας με ανιχνευτές πυριτίου. Η διάρκεια της μέτρησης ήταν 7200 min. Η χημική απόδοση είναι 91%.

Οι συγκεντρώσεις των ραδιονουκλιδίων U-238 & U-234 αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Κωδικός δείγματος	Είδος	^{238}U (mBq/L)*	^{234}U (mBq/L)*	Συνολικό U (μg/L)
U3958040719	πόσιμο νερό	7.8 ± 1.0	9.9 ± 1.2	0.6 ± 0.1

** Η ανεπτυγμένη αβεβαιότητα δίνεται σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%*

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος
Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος

Δρ. Κ. Ποτηριάδης

ΕΣΥΔ
Δοκιμές
Αρ. Πιστ. 117(4)

Το Τμήμα Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος της ΕΕΑΕ διαπιστεύθηκε από το ΕΣΥΔ, ως ικανό σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 να διενεργεί δοκιμές στο Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής: «Προσδιορισμός της συγκέντρωσης των ισοτόπων του ουρανίου σε υγρά δείγματα με τη μέθοδο της α-φασματοσκοπίας»

Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της ΕΕΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

EEAE ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
GREEK ATOMIC ENERGY COMMISSION

Αγ. Παρασκευή, 11.07.2019
Α.Π.: Α.γ/414/10342/2018

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ & ΕΛΕΓΧΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Αρμόδιος : Δρ. Κ. Κεχαγιά
Τηλέφωνο : 210-650 6754
Telefax : 210-650 6748
Email : konstantina.kehagia@eeae.gr

Προς: **ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ**
ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32
Τ.Κ. 11524 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 210-6974600

Έχοντας υπόψη:

α) Το ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», ιδίως τις διατάξεις του Κεφαλαίου Ε' (άρθρα 39-46) (Α' 258)

β) Την υπ. αριθμ. 1/232/09.10.15 απόφαση "Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων υπογραφής του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στον Πρόεδρο, προϊσταμένους οργανικών μονάδων και μέλη του προσωπικού της ΕΕΑΕ" (Β' 1074/16)

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΔΙΚΤΥΟ - ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ - ΟΙΚΙΑ ΠΕΤΑΝΙΤΗ

Ημερομηνία παραλαβής & Αριθ. Πρωτ. 9606/27.06.2019

ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ Μέτρηση συνολικής ακτινοβολίας α/β, σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο:

- ISO 11704 Water quality - Measurement of gross alpha and gross beta activity concentration in non-saline water- Liquid scintillation counting method.

Κωδικός Δείγματος	Αριθμός δειγμάτων	Τύπος δείγματος	Ημερομηνία Δειγματοληψίας
α,β3958020719	1 δείγμα	Πόσιμο νερό	26.06.2019

Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς της έγγραφη συγκατάθεση της ΕΕΑΕ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- Εξάχνωση 100 ml δείγματος δια βρασμού.
- Ανάμιξη 6 ml του εξαχνωμένου δείγματος με 14 ml cocktail (Ultima Gold AB) σπινθηριστή σε ειδικό φιαλίδιο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δοκίμιο μετρήθηκε σε υψηλής ευκρίνειας σύστημα υγρού σπινθηριστή. Η διάρκεια της μέτρησης ήταν 10h.

- Τα ελάχιστα όρια ανίχνευσης της μεθόδου για την α-ακτινοβολία είναι <0.04 Bq/l ενώ για την β-ακτινοβολία είναι <0.1 Bq/l.
- Το σφάλμα της μέτρησης δίνεται σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.
- Τα ελάχιστα όρια ανίχνευσης και τα σφάλματα των μετρήσεων υπολογίζονται βάση του ISO 11929: Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the confidence interval) for measurements of ionising radiation — Fundamentals and application.

Οι τιμές για την ολική α-και β-ακτινοβολία που μετρήθηκαν αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Κωδικός δείγματος	α-ακτινοβολία (Bq/L)	β-ακτινοβολία (Bq/L)
α,β3958020719	<0.04	< 0.1

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος
Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος

Δρ. Κ. Ποτηριάδης

Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς της έγγραφη συγκατάθεση της ΕΕΑΕ

Δ/ΝΣΗ : Τ.Θ. 60092 – 153 10 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ-ΑΤΤΙΚΗΣ
Τ: 210 650 6700, F: 210 650 6748, E: info@eeae.gr, http://www.eeae.gr