ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

*Πληροφορίες:* Μαρία Πεταλά

*Τηλ. :* 2310 996208 *Fax:* 2310 997642

*e-mail :* petala@civil.auth.gr

Αρ. Πρωτοκόλλου: 150232

*Θεσσαλονίκη, 15 Δεκεμβρίου 2015*

# ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΤΟΛΕΑ

Επωνυμία: ΔΕΥΑ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

Διεύθυνση: Μελισσοχώρι

Πόλη: Θεσσαλονίκη Τ.Κ.: 57018

Τηλ.: 23940 32040

Υπεύθυνοι Επικοινωνίας: Νικόλαος Παπαδόπουλος/ Μάγδα Αστεριάδου

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Είδος Δείγματος: Νερό

Χαρακτηρισμός: Νερό προς πόση

Ημερομηνία Δειγματοληψίας: 01/12/2015

Σημείο Δειγματοληψίας: Ξηρή Βρύση Μελισσοχωρίου

Συντήρηση Δείγματος: 4 $^{o}$C

Κατάσταση Δείγματος: Κανονική

Ημερομηνία ολοκλήρωσης αναλύσεων: 15/12/2015

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

*Πληροφορίες:* Μαρία Πεταλά

*Τηλ. :* 2310 996208 *Fax:* 2310 997642

*e-mail :* petala@civil.auth.gr

Αρ. Πρωτοκόλλου: 150232

*Θεσσαλονίκη, 15 Δεκεμβρίου 2015*

**ΤΜΗΜΑ 1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ (ΞΗΡΗ ΒΡΥΣΗ)**

| Παράμετρος ελέγχου | Μέθοδος Ανάλυσης | Αποτέλεσμα Δειγματοληψίας | Ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή παραμέτρου |
|---|---|---|---|
| **Σύνολο αερόβιων μ/ο, 22$^{o}$ C** | **ISO 6222: 1999** | **46 cfu / mL** | **Άνευ ασυνήθους μεταβολής** |
| **Σύνολο αερόβιων μ/ο, 37$^{o}$ C** | **ISO 6222: 1999** | **34 cfu / mL** | **Άνευ ασυνήθους μεταβολής** |
| **E. Coli** | **ISO 9308-1/2000 cor1:2007** | **0 cfu/ 100 mL** | **0 / 100 mL** |
| **Intestinal Enterococci** | **ISO 7899-2: 2000** | **0 cfu/ 100 mL** | **0 / 100 mL** |
| **Σύνολο κολοβακτηριοειδών** | **ISO 9308-1/2000 cor1:2007** | **0 cfu/ 100 mL** | **0 / 100 mL** |
| **Salmonellae sp.** | **ISO 19250:2010** | **0 cfu/ 100 mL** | **0 / 100 mL** |

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

*Πληροφορίες:* Μαρία Πεταλά

*Τηλ. :* 2310 996208 *Fax:* 2310 997642

*e-mail :* petala@civil.auth.gr

Αρ. Πρωτοκόλλου: 150232

*Θεσσαλονίκη, 15 Δεκεμβρίου 2015*

**ΤΜΗΜΑ 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ (ΞΗΡΗ ΒΡΥΣΗ)**

| ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | Τυπική απόκλιση | ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ |
|---|---|---|---|---|
| **Αμμώνιο** | USEPA 350.1 | **<0.02 mg/L** | **-** | **0.5 mg/L** |
| **Ηλεκτρική αγωγιμότητα** | ISO 7888 | **841 μS/cm** | **5** | **2500 μS/cm** |
| **Ενεργός οξύτητα, pH** | ISO 10523:2012 | **7.49** | **0.05** | **>6.5 και <9.5** |
| **Νιτρώδη** | US EPA 354.1 | **<0.002 mg/L** | **-** | **0.5 mg/L** |
| **Νιτρικά** | Dimethylphenol | **39.8 mg/L** | **1.5** | **50 mg/L** |
| **Χλωριούχα** | 4500-$Cl^-$ B. APHA-AWWA-WEF | **25.0 mg/L** | **2.5** | **250 mg/L** |
| **Οσμή** | | **Αποδεκτή** | **-** | **Αποδεκτή** |
| **Γεύση** | | **Αποδεκτή** | **-** | **Αποδεκτή** |
| **Χρώμα** | 2120-E. APHA-AWWA-WEF | **0.0 Pt-Co units** | **-** | |
| **Θολότητα** | 2130-B. APHA-AWWA-WEF | **0.45 NTU** | **0.05** | |
| **Υπολειμματικό χλώριο** | 4500-G. APHA-AWWA-WEF | **<0.04 mg/L** | **-** | |
| **Θειικά** | 4500-G. APHA-AWWA-WEF | **59.0 mg/L** | **0.5** | **250 mg/L** |
| **Κυανιούχα** | 4500-L. APHA-AWWA-WEF | **<0.02 mg/L** | **-** | **0.05 mg/L** |
| **Φθοριούχα** | US EPA 340.1 | **0.22 mg/L** | **0.02** | **1.5 mg/L** |
| **Βόριο** | ISO 9390 | **<0.10 mg/L** | **-** | **1.0 mg/L** |
| **Βρωμιούχα** | 4500-$Br^-$ B.APHA-AWWA-WEF | **<0.05 mg/L** | **-** | |
| **Φώσφορος** | 4500-P B&E. APHA-AWWA-WEF | **<0.02 mg/L** | **-** | |

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

*Πληροφορίες:* Μαρία Πεταλά

*Τηλ. :* 2310 996208 *Fax:* 2310 997642

*e-mail :* petala@civil.auth.gr

Αρ. Πρωτοκόλλου: 150232

*Θεσσαλονίκη, 15 Δεκεμβρίου 2015*

**ΤΜΗΜΑ 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ (ΞΗΡΗ ΒΡΥΣΗ)**

| ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | Τυπική απόκλιση | ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ |
|---|---|---|---|---|
| **Αρσενικό** | ICP-MS | **0.50 μg/L** | **0.1** | **10 μg/L** |
| **Μαγγάνιο** | ICP-MS | **<0.35 μg/L** | **-** | **50 μg/L** |
| **Χρώμιο** | ICP-MS | **1.6 μg/L** | **0.1** | **50 μg/L** |
| **Νάτριο** | ICP-MS | **44.0 mg/L** | **2.0** | **200 mg/L** |
| **Ολικά διαλυμένα στερεά** | 2540 B.APHA-AWWA-WEF | **552 mg/L** | **25** | |
| **Ολική σκληρότητα** | | **371 mg $CaCO_3$/L (20.8$^o$ d)** | **18** | |
| **Αλκαλικότητα P** | 2320 B.APHA-AWWA-WEF | **0 mg $CaCO_3$/L** | **-** | |
| **Αλκαλικότητα M** | 2320 B.APHA-AWWA-WEF | **330 mg $CaCO_3$/L** | **12** | |
| **Ασβέστιο** | ICP-MS | **90.9 mg/L** | **4.0** | |
| **Μαγνήσιο** | ICP-MS | **35.0 mg/L** | **2.0** | |
| **Κάλιο** | ICP-MS | **1.70 mg/L** | **0.2** | **12 mg/L** |
| **Χαλκός** | ICP-MS | **<0.01 mg/L** | **-** | **2 mg/L** |
| **Ολικός σίδηρος** | ICP-MS | **0.03 mg/L** | **0.01** | **0.2 mg/L** |
| **Νικέλιο** | ICP-MS | **<0.01 μg/L** | **-** | **20 μg/L** |
| **Μόλυβδος** | ICP-MS | **<0.02 μg/L** | **-** | **10 μg/L** |
| **Κάδμιο** | ICP-MS | **<0.1 μg/L** | **-** | **5 μg/L** |
| **Σελήνιο** | ICP-MS | **1.20 μg/L** | **0.05** | **10 μg/L** |
| **Αντιμόνιο** | ICP-MS | **<0.1 μg/L** | **-** | **5 μg/L** |

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

*Πληροφορίες:* Μαρία Πεταλά

*Τηλ. :* 2310 996208 *Fax:* 2310 997642

*e-mail :* petala@civil.auth.gr

Αρ. Πρωτοκόλλου: 150232

*Θεσσαλονίκη, 15 Δεκεμβρίου 2015*

**ΤΜΗΜΑ 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ (ΞΗΡΗ ΒΡΥΣΗ)**

| ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ | Τυπική απόκλιση | ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ |
|---|---|---|---|---|
| **Ολικός οργανικός άνθρακας, TOC** | 5310 B. APHA-AWWA-WEF | **0.40** | **0.05** | |
| **Υπολείμματα φυτοφαρμάκων** | 6630 B. APHA-AWWA-WEF | **<0.02 μg/L** | **-** | **0.5 μg/L** |
| **Πολυκυκλικές αρωματικές ενώσεις** | 6440 C. APHA-AWWA-WEF | **<0.02 μg/L** | **-** | **0.1 μg/L** |
| **Φαινολικές ενώσεις** | 5530 D. APHA-AWWA-WEF | **<0.02 mg/L** | **-** | **0.5 μg/L** |
| **Ψευδάργυρος** | ICP-MS | **<0.01 mg/L** | **-** | |
| **Άργυρος** | ICP-MS | **<0.003 mg/L** | **-** | **10 μg/L** |
| **Αργίλιο** | ICP-MS | **<5.0 μg/L** | **-** | **200 μg/L** |

Η υπεύθυνη των εργαστηριακών αναλύσεων

Μαρία Πεταλά, Δρ Χημικός Μηχανικός