



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης: 35/2023**  
**Υπηρεσία με Τίτλο:**  
**«Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»**  
**Προϋπ. 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.**

### **ΜΕΛΕΤΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η μελέτη αυτή αφορά τον χημικό-микροβιολογικό έλεγχο πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων για το έτος 2023 & 2024.

Η εργασία έχει 6 σκέλη.

- 1. Τις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α**
- 2. Τις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Β**
- 3. Τις αναλύσεις νέας νομοθεσίας**
- 4. Τις αναλύσεις Ραδιενέργειας**
- 5. Την Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων**
- 6. Τις αναλύσεις Βιολογικού καθαρισμού**

Η σύνταξη της μελέτης, έγινε σύμφωνα με:

1. Τον Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Φ.Ε.Κ. Α 114/08.06.2006).
2. Ν. 4412/2016, ΦΕΚ 147 Α'/8-8-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».
3. Ο έλεγχος του νερού θα γίνει με βάση την Γ1(δ)/ ΓΠ οικ.67322, με ΦΕΚ 3282 / Β' τεύχος / 19.9.2017: «**Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης**» καθώς και κάθε άλλη διάταξη που ισχύει κατά την ημέρα διενέργειας του Διαγωνισμού.
4. Την ΚΥΑ 1057/2016, περί θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 241/Β/9-2-2016.
5. Την Εγκύκλιο ΔΥΓ2/οικ 42736/16-5-14/Υπουργείο Υγείας για την "Παρακολούθηση της Ποιότητας του Πόσιμου Ύδατος
6. Την Οδηγία ΕΚ 2184/2020 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης
7. Τον κανονισμό προμηθειών του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων.
8. Καθώς επίσης και τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις που αφορούν τις τεχνικές λεπτομέρειες της εργασίας του τίτλου καθώς και τα χρηματικά όρια που ορίζονται. για της απευθείας αναθέσεις.

Η δαπάνη προϋπολογίζεται να ανέλθει στο ποσό των 10.998,80€ και θα καλυφθεί από ίδια έσοδα, είναι εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό του έτους 2023 και προέγκριση για το έτος 2024, με **ΚΑΕ 25-6279.001** και είναι μοναδική για αυτές τις εργασίες. Για το έτος 2023 το συνολικό ποσό ανέρχεται **στα 1.950,00€** και για το έτος 2024 στο ποσό των **9.048,80€**.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΥ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ  
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ  
ΤΕ3 με βαθμό Α'

Ψαχνά, 06/07/2023  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ  
ΑΚΡΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΤΕ  
ΤΕ με βαθμό Α'



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης:** 35/2023  
**Υπηρεσία με Τίτλο:** «Μικρ/κές &  
Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»  
**Προϋπ.** 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

<b>A/A</b>	<b>Είδος Προμήθειας</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Τιμή Μονάδος</b>	<b>Δαπάνη</b>
1	Εργασία χημικού – μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της <b>ΟΜΑΔΑΣ Α.</b>	τεμάχιο	60	52,50	3.150,00
2	Εργασία χημικού – μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της <b>ΟΜΑΔΑΣ Β.</b>	τεμάχιο	5	440,00	2.200,00
3	Μέτρηση ολικής α/β ακτινοβολίας	τεμάχιο	4	200,00	800,00
4	Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου (U-238 &U -234)	τεμάχιο	4	350,00	1.400,00
5	Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας	τεμάχιο	4	20,00	80,00
6	Αναλύσεις νέας νομοθεσίας	τεμάχιο	1	900,00	900,00
7	Αναλύσεις Βαρέων Μετάλλων	τεμάχιο	1	100,00	100,00
8	Αναλύσεις βιολογικού καθαρισμού	τεμάχιο	2	120,00	240,00
				ΣΥΝΟΛΟ	8.870,00€
				ΦΠΑ 24%	2.128,80€
				ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	<b>10.998,80€</b>

- **2023: 1950,00€**
- **2024: 9.048,80€**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΥ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ  
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ  
ΤΕ3 με βαθμό Α'

Ψαχνά, 06/07/2023  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ  
ΑΚΡΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΤΕ  
ΤΕ με βαθμό Α'



### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **Άρθρο 1<sup>ο</sup>: Αντικείμενο εργασίας**

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Διρφύων Μεσσαπίων και χημικό-микροβιολογικό έλεγχο πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης του Δήμου για το έτος 2023 και 2024.

#### **Άρθρο 2<sup>ο</sup>: Ισχύουσες διατάξεις**

Η ανάθεση και η εργασία θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/06 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (**ΦΕΚ 114 Α 08-06-2006**), του Ν. 4412/2016, ΦΕΚ 147 Α'8-8-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», την Γ1(δ)/ ΓΠ οικ.67322, με ΦΕΚ 3282/Β' τεύχος/19.9.2017: «**Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης**», την ΚΥΑ 1057/2016, περί θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 241/Β/9-2-2016, καθώς και κάθε άλλη διάταξη που ισχύει κατά την ημέρα της ανάθεσης.

Ο Δήμος Διρφύων Μεσσαπίων επιθυμεί, **επί ποινή αποκλεισμού**, αποκλειόμενης της υπεργολαβίας, Ο ανάδοχος να είναι διαπιστευμένος για το σύνολο των αναλύσεων (ΟΜΑΔΑ Α, ΟΜΑΔΑ Β, Ραδιενέργεια, Βαρέα Μέταλλα) που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, από τον Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης το ΕΣΥΔ Α.Ε (**στο πόσιμο νερό εξαιρούνται οσμή, γεύση και οι αναλύσεις νέας νομοθεσίας**). **Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο εργαστήριο από την ΕΕΑΕ.**

#### **1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Η εργασία ελέγχου του πόσιμου νερού θα εκτελείται έντεχνα από τον ανάδοχο σύμφωνα με τη Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. Η εργασία περιλαμβάνει πέντε στάδια που αναφέρονται στη συνέχεια.

- 1. Τις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α**
- 2. Τις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Β**
- 3. Τις αναλύσεις νέας νομοθεσίας**
- 4. Τις αναλύσεις Ραδιενέργειας**
- 5. Την Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων**
- 6. Τις αναλύσεις Βιολογικού καθαρισμού**

Οι εργασίες αυτές θα πραγματοποιούνται σε προγραμματισμένη βάση και θα απαιτηθούν για όλες τις Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων. Παρακάτω, αναφέρονται οι αριθμοί των δειγμάτων που θα ληφθούν κατά την διάρκεια της σύμβασης.

##### **1. ΟΜΑΔΑ Α**

Στον Πίνακα 1, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία.

Κατόπιν συνεννόηση του δήμου με την εταιρεία θα προστεθεί και η παράμετρος **Ολικού και Εξασθενούς χρωμίου**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης:** 35/2023  
**Υπηρεσία με Τίτλο:** «Μικρ/κές &  
Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»  
**Προϋπ.** 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**  
**Μικροβιολογική και Χημική Ανάλυση Νερού – ΟΜΑΔΑ Α**  
**(Σύμφωνα με ΥΑ Γ1 (δ)/ΓΠ οικ. 67322/ ΦΕΚ 3282 Β/19-9-2017)**

Παράμετροι Ανάλυσης	
Αερόβιοι μικροοργανισμοί στους 22°C	Αγωγιμότητα
Αερόβιοι μικροοργανισμοί στους 37°C	Θολότητα
Ολικά κολοβακτηριοειδή (coliforms)	Οσμή (οργανοληπτικά)
<i>Escherichia coli</i>	Γεύση (οργανοληπτικά)
Εντερόκοκκοι εντερικής προέλευσης (intestinal Enterococci)	Χρώμα
Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο	Αμμώνιο
pH	Ολικό Χρώμιο
Εξασθενές Χρώμιο	

**Συνολικά θα αναλυθούν εξήντα (60) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 1 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης όλου του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων .**

## 2. ΟΜΑΔΑ Β

Στον Πίνακα 2 παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Β σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2**  
**Μικροβιολογική και Χημική Ανάλυση Νερού**  
**(Παράμετροι Ομάδας Β σύμφωνα με**  
**ΥΑ Γ1 (δ)/ΓΠ οικ. 67322/ ΦΕΚ 3282 Β/19-9-2017)**

Παράμετροι Ανάλυσης			
Αρ. αποικιών (22°C)	Χρώμιο (Cr)	Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC)	Βενζόλιο
Αρ. αποικιών (37°C)	Χαλκός (Cu)	1,2 Διχλωροαιθάνιο (EDC)	Ακρυλαμίδιο (C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO)
Κολοβακτηριοειδή	Σίδηρος (Fe)	Βινυλοχλωρίδιο (CH <sub>2</sub> CHCl)	Επιχλωρυδρίνη (C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO)
E. Coli	Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων)	Ολικά Τριαλογονομεθάνια (THM's) • Χλωροφόρμιο (CHCl <sub>3</sub> ) • Βρωμοφόρμιο (CHBr <sub>3</sub> ) • Βρωμοδιχλωρομεθάνιο (CHBrCl <sub>2</sub> )	Παρασιτοκτόνα και σύνολο Παρασιτοκτόνων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης:** 35/2023  
**Υπηρεσία με Τίτλο:**  
«Μικρο/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»  
**Προϋπ.** 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.

		<ul style="list-style-type: none"><li>Διβρωμοχλωρομεθάνιο (CHBr<sub>2</sub>Cl)</li></ul>	
Εντερόκοκκοι	Μαγγάνιο (Mn)	<ul style="list-style-type: none"><li>Τρι- &amp; Τετραχλωροαιθυλένιο</li><li>Τριχλωροαιθυλένιο (TCE)</li><li>Τετραχλωροαιθυλένιο (PCE)</li></ul>	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> )
Οξειδωσιμότητα (KMnO <sub>4</sub> )	Υδράργυρος (Hg)	Βενζο(α)πυρένιο	Αμμώνιο (NH <sub>4</sub> )
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (pH) - 25°C	Νικέλιο (Ni)	<ul style="list-style-type: none"><li>Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH)</li><li>Βενζο(β)φθορανθένιο</li><li>Βενζο(κ)φθορανθένιο</li><li>Βενζο(g,h,i)περυλένιο</li><li>ΙνδENO(1,2,3c,d)πυρένιο</li></ul>	Θειικά (SO <sub>4</sub> )
Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο	Σελήνιο (Se)	Οσμή(οργανοληπτικά)	Αργίλιο (Al)
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα - 25°C	Νάτριο (Na)	Γεύση(οργανοληπτικά)	Αντιμόνιο (Sb)
Θολερότητα	Βρωμικά (BrO <sub>3</sub> )	Νιτρικά (NO <sub>3</sub> )	Αρσενικό (As)
Χρώμα	Ολικά κυανιούχα (CN)	Κάδμιο (Cd)	Βόριο (B)
Φθοριούχα (F <sup>-</sup> )	Χλωριούχα (Cl <sup>-</sup> )	Εξασθενές Χρώμιο (Cr <sup>6+</sup> )	Μόλυβδος (Pb)

**Θα αναλυθούν συνολικά πέντε (5) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 2 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης όλου του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων, σύμφωνα με τις οδηγίες των Τ.Υ. του Δήμου.**

### **3. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Στον **Πίνακα 3**, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις της **ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ** σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**  
**Αναλύσεις Ραδιενέργειας Νερού ανθρώπινης κατανάλωσης**  
**(ΚΥΑ 1057/2016)**

<b>Παράμετρος</b>	
Μέτρηση ολικής ακτινοβολίας	a/β
Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου	(U-



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης:** 35/2023  
**Υπηρεσία με Τίτλο:** «Μικρ/κές &  
Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»  
**Προϋπ.** 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.

238 &U -234)

Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας

Για τις αναλύσεις για ραδιενέργεια θα εξεταστούν ετησίως 4 δείγματα νερού τα οποία θα προέρχονται από το δίκτυο ύδρευσης των Δ.Ε. του Δήμου Διρφύων-Μεσσαπίων

#### **4. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΝΕΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**

Στον **Πίνακα 4**, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις νέας νομοθεσίας.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 4** **Αναλύσεις νέας νομοθεσίας** **(ΕΚ 2184/2020)**

Δισφαινόλη - Α,
Χλωρικά,
Χλωριώδη,
Αλογονοξικά οξέα,
Μικροκυστίνη-LR
PFAS
Ουράνιο
Σωματικοί Κολιφάγοι: 50 PFU/100 mL (Παράρτ. ΙΙ, Μέρος Α3, Επιχ/κή Παρακολούθηση).
Σκληρότητα, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Κάλιο
β-οιστραδιόλη
εννεύλοφαινόλη

#### **5. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης - Συμπληρωματική Παρακολούθηση**

Στον Πίνακα 5, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις χημικές αναλύσεις βαρέων μετάλλων.

#### **Πίνακας 5: Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων**

<b>A/A</b>	<b>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ</b>
1	Λίθιο (Li)
2	Βηρύλλιο (Be)
3	Τιτάνιο (Ti)
4	Βανάδιο (V)
5	Κοβάλτιο (Co)
6	Βάριο (Ba)
7	Θάλιο (Tl)
8	Ουράνιο (U)
9	Προσδιορισμός Επιφανειοδραστικών Παραγόντων (Κατιοντικά Απορρυπαντικά)
10	Προσδιορισμός Επιφανειοδραστικών Παραγόντων (Μη ιοντικά Απορρυπαντικά)
11	Προσδιορισμός Επιφανειοδραστικών Παραγόντων



(Ανιονικά Απορρυπαντικά)

**Θα αναλυθούν συνολικά ένα (1) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 3 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης και γεωτρήσεων ένα από κάθε δημοτική ενότητα του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων.**

## **6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Στον Πίνακα 5, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις **χημικές και μικροβιολογικές** αναλύσεις λυμάτων από τον ΕΕΛ Στενής του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων

### **ΠΙΝΑΚΑΣ 5**

#### **ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ**

<b>ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ</b>	<b>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ-ΕΞΟΔΟΣ</b>	<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ</b>
Δείγμα βιολογικού καθαρισμού	<ul style="list-style-type: none"><li>○ BOD (βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο)</li><li>○ COD (χημικά απαιτούμενο οξυγόνο)</li><li>○ TSS (ολικά αιωρούμενα στερεά)</li><li>○ Ολικό άζωτο (άζωτο νιτρικών, άζωτο νιτρωδών και άζωτο Kjeldahl)</li><li>○ Fecal</li><li>○ E.coli</li><li>○ Enterococci</li></ul>	4 Δείγματα ετησίως

Για τις αναλύσεις βιολογικού καθαρισμού θα εξεταστούν ετησίως 2 δείγματα λυμάτων τα οποία θα προέρχονται από την έξοδο του ΕΕΛ Στενής του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων.

## **7. Παρατηρήσεις**

Οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιούνται με μέριμνα του αναδόχου. Ο εξοπλισμός είναι ευθύνη του αναδόχου.

Ο Δήμος Διρφύων Μεσσαπίων επιθυμεί, **επί ποινή αποκλεισμού**, αποκλειόμενης της υπεργολαβίας, Ο ανάδοχος να είναι διαπιστευμένος για το σύνολο των αναλύσεων (ΟΜΑΔΑ Α, ΟΜΑΔΑ Β, Ραδιενέργεια, Βαρέα Μέταλλα) που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, από τον Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης το ΕΣΥΔ Α.Ε **(στο πόσιμο νερό εξαιρούνται οσμή, γεύση και οι αναλύσεις νέας νομοθεσίας)** καθώς και για την δειγματοληψία. **Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο εργαστήριο από την ΕΕΑΕ.**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης:** 35/2023  
**Υπηρεσία με Τίτλο:** «Μικρ/κές &  
Χημικές Αναλύσεις Υδάτων»  
**Προϋπ.** 10.998,80 € με 24% Φ.Π.Α.

## **2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **2.1. ΟΜΑΔΑ Α**

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού των παραμέτρων της ΟΜΑΔΑΣ Α, του πίνακα 1 της τεχνικής μελέτης, ο ανάδοχος θα πρέπει για όλες τις παραμέτρους διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ (εξαιρούνται οσμή και γεύση).

### **2.2. ΟΜΑΔΑ Β**

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού των παραμέτρων της ΟΜΑΔΑΣ Β, του πίνακα 2 της τεχνικής μελέτης, ο ανάδοχος θα πρέπει για όλες τις παραμέτρους διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ (εξαιρούνται οσμή και γεύση).

### **2.3 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού για ραδιενέργεια θα ελέγχονται οι παρακάτω παράμετροι:

Ολική α και ολική β ακτινοβολία (Bq/l), Ουράνιο 234 ( $^{234}\text{U}$ , Bq/L), Ουράνιο 238 ( $^{238}\text{U}$ , Bq/L).  
Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο εργαστήριο από το ΕΣΥΔ και εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ

### **2.4. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΝΕΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**

Για τις αναλύσεις νέας νομοθεσίας ΕΚ 2184/2020 θα πρέπει οι αναλύσεις του πίνακα 4 να γίνονται από διαπιστευμένο εργαστήριο του ΕΣΥΔ Α.Ε.

### **2.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ**

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού των παραμέτρων βαρέων μετάλλων, του πίνακα 5 της τεχνικής μελέτης, ο ανάδοχος θα πρέπει για όλες τις παραμέτρους διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ.

### **2.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Για την διαδικασία ελέγχου της ορθής λειτουργίας του Εργοστασίου Βιολογικού Καθαρισμού (ΕΒΚ), θα πρέπει οι αναλύσεις να είναι διαπιστευμένες από το ΕΣΥΔ.

### **2.7. ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ**

Τα αποτελέσματα θα παραδίνονται σε ηλεκτρονική μορφή (ηλεκτρονική αλληλογραφία {e-mail}, με τις παρατηρήσεις που πρέπει να επισημανθούν, από το επιστημονικό επιτελείο του εργαστηρίου.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΥ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ  
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ. ΤΕ  
ΤΕ3 με βαθμό Α'

Ψαχνά, 06/07/2023  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ  
ΑΚΡΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΤΕ  
ΤΕ με βαθμό Α'