



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

ΜΕΛΕΤΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Διρφύων Μεσσαπίων για χημικό-μικροβιολογικό έλεγχο πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων. για το έτος 2020.

Η εργασία έχει 5 σκέλη.

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

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», όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Ο έλεγχος του νερού θα γίνει με βάσει 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. του Ν.4497/2017 (Α171) άρθρο 107 του υπόψιν Νόμου που αφορά τις τροποποιήσεις των άρθρων 73 και 80 του Ν. 4412/2016.
7. του Ν. 2198/94 άρθρο 24, σχετικά με την Παρακράτηση φόρου εισοδήματος κ.λ.π.
8. του Ν. 4555/18 (ΦΕΚ 133 Α'/19-07-2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας-Ενίσχυση της Συμμετοχής-Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι] - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις».
9. Τις διατάξεις του άρθρου 43 και 7 του Ν.4605/2019.
10. Την ανάγκη του Δήμου για την ανωτέρω υπηρεσία



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

Η δαπάνη προϋπολογίζεται να ανέλθει στο ποσό των 11.000,00 € πλέον Φ.Π.Α. 24% και θα είναι καλυφθεί από ίδια έσοδα, είναι εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό του έτους 2020, με ΚΑΕ 25-6279.001. και είναι μοναδική για αυτές τις εργασίες.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη
1	Εργασία χημικού – μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της ΟΜΑΔΑΣ Α.	τεμάχιο	120	35,00 €	4.200,00 €
2	Εργασία χημικού – μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της ΟΜΑΔΑΣ Β.	τεμάχιο	5	350,00 €	1.750,00 €
3	Μέτρηση ολικής α/β ακτινοβολίας	τεμάχιο	5	140,00 €	700,00 €
4	Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου (U-238 & U -234)	τεμάχιο	5	320,00 €	1.600,00 €
5	Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας	τεμάχιο	5	20,00 €	100,00 €
6	Αναλύσεις Βαρέων Μετάλλων	τεμάχιο	1	71,00 €	71,00 €
7		τεμάχιο	6	75,00 €	450,00 €
			ΣΥΝΟΛΟ		8.871,00 €
			ΦΠΑ 24%		2.129,00 €
			ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ		11.000,00 €

Συντάχθηκε

16/03/2020

Ο συντάξας

Θεωρήθηκε

16/03/2020

Ο Διευθυντής

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Υποδομών & δικτύων ύδρευσης – άρδευσης

ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΚΡΙΩΤΗΣ
ΠΤΥΧ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ4/Α

Η Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ3/Α



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020
Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων
Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων
Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.
Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Άρθρο 1°: Αντικείμενο εργασίας

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Διρφύων Μεσσαπίων για χημικό-μικροβιολογικό έλεγχο πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων για το έτος 2020.

Άρθρο 2°: 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 και γεύση). **Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο 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 Ραδιενέργειας**
- 4. Την Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων**
- 5. Τις αναλύσεις Βιολογικού καθαρισμού**
- 6. Δειγματοληψία**



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020
Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων
Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων
Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.
Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

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 του έτους.

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**

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 εκατόν είκοσι (120) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 1 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης όλου του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων .



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020
Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων
Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων
Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.
Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

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 ₃ H ₅ NO)
Κολοβακτηριοειδή	Σίδηρος (Fe)	Βινυλοχλωρίδιο (CH ₂ CHCl)	Επιχλωρυδρίνη (C ₂ H ₃ ClO)
E. Coli	Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων)	Ολικά Τριαλογονομεθάνια (THM's) • Χλωροφόρμιο (CHCl ₃) • Βρωμοφόρμιο (CHBr ₃) • Βρωμοδιχλωρομεθάνιο (CHBrCl ₂) • Διβρωμοχλωρομεθάνιο (CHBr ₂ Cl)	Παρασιτοκτόνα και σύνολο Παρασιτοκτόνων
Εντερόκοκκοι	Μαγγάνιο (Mn)	Τρι- & Τετρα- χλωροαιθυλένιο • Τριχλωροαιθυλένιο (TCE) • Τετραχλωροαιθυλένιο (PCE)	Νιτρώδη (NO ₂)
Οξειδωσιμότητα (KMnO ₄)	Υδράργυρος (Hg)	Βενζο(α)πυρένιο	Αμμώνιο (NH ₄)
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (pH) – 25°C	Νικέλιο (Ni)	Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH) • Βενζο(β)φθορανθένιο • Βενζο(κ)φθορανθένιο • Βενζο(g,h,i)περυλένιο • Ινδενο(1,2,3 c,d)πυρένιο	Θειικά (SO ₄)
Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο	Σελήνιο (Se)	Οσμή(οργανοληπτικά)	Αργίλιο (Al)
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα – 25°C	Νάτριο (Na)	Γεύση(οργανοληπτικά)	Αντιμόνιο (Sb)
Θολερότητα	Βρωμικά (BrO ₃)	Νιτρικά (NO ₃)	Αρσενικό (As)
Χρώμα	Ολικά κυανιούχα (CN)	Κάδμιο (Cd)	Βόριο (B)
Φθοριούχα (F ⁻)	Χλωριούχα (Cl ⁻)	Εξασθενές Χρώμιο (Cr ⁶⁺)	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)

Παράμετρος	
Μέτρηση ολικής	α/β ακτινοβολίας
Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου	(U-238 & U -234)
Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας	

Για τις αναλύσεις για ραδιενέργεια θα εξεταστούν ετησίως 5 δείγματα νερού τα οποία θα προέρχονται από το δίκτυο ύδρευσης των Δ.Ε. του Δήμου Διρφύων-Μεσσαπίων

4. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης - Συμπληρωματική Παρακολούθηση

Στον Πίνακα 4, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις χημικές αναλύσεις βαρέων μετάλλων.

Πίνακας 4: Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων

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



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020
Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων
Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων
Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.
Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

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.

5. 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**

ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ-ΕΞΟΔΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ
Δείγμα βιολογικού καθαρισμού	○ BOD (βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο) ○ COD (χημικά απαιτούμενο οξυγόνο) ○ TSS (ολικά αιωρούμενα στερεά) ○ Ολικό άζωτο (άζωτο νιτρικών, άζωτο νιτρωδών και άζωτο Kjeldahl) ○ Fecal ○ E.coli ○ Enterococci	6 Δείγματα ετησίως

Για τις αναλύσεις βιολογικού καθαρισμού θα εξεταστούν ετησίως 6 δείγματα λυμάτων τα οποία θα προέρχονται από την έξοδο του ΕΕΛ Στενής του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων.

6. 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 και γεύση) καθώς και για την δειγματοληψία. **Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ.**



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 1 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}U , Bq/L), Ουράνιο 238 (^{238}U , Bq/L). Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ και εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ

2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού των παραμέτρων βαρέων μετάλλων, του πίνακα 3 της τεχνικής μελέτης, ο ανάδοχος θα πρέπει για όλες τις παραμέτρους διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ.

2.5 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.

2.6. 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.



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

Συντάχθηκε

Ψαχνά 16./03./2020

Ο συντάξας

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Υποδομών & δικτύων ύδρευσης – άρδευσης

ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΚΡΙΩΤΗΣ
ΠΤΥΧ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ4/Α

Θεωρήθηκε

Ψαχνά 16./03./2020

Ο Διευθυντής

Η Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ3/Α



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά Χαρακτηριστικά - Περιγραφή

Η μελέτη αυτή αφορά την παροχή υπηρεσίας για το έτος **2020**, υπηρεσιών μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων υδάτων για την παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού από όλες τις Δ.Ε. και αναλύσεων λυμάτων του βιολογικού καθαρισμού του Δήμου Διρφύων-Μεσσαπίων . Συγκεκριμένα αφορά χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις από τις Δ.Ε. Μεσσαπίων και Διρφύων και αναλύσεις αποβλήτων του ΕΕΛ Στενής του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων

Δ.Ε. ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ

Οι αναλύσεις αφορούν τα Τοπικά Διαμερίσματα:

1	Τοπικό Διαμέρισμα Αγίας Σοφίας	198
2	Τοπικό Διαμέρισμα Ατταλης	508
3	Τοπικό Διαμέρισμα Καμαρίτσης	484
4	Τοπικό Διαμέρισμα Καστέλλας	1299
5	Τοπικό Διαμέρισμα Κοντοδεσποτίου	324
6	Τοπικό Διαμέρισμα Κυπαρισσίου	264
7	Τοπικό Διαμέρισμα Μακρυκάπας	917
8	Τοπικό Διαμέρισμα Νεροτριβιάς	663
9	Τοπικό Διαμέρισμα Παγώντα	130
10	Τοπικό Διαμέρισμα Πολιτικών	1538
11	Τοπικό Διαμέρισμα Σταυρού	367
12	Τοπικό Διαμέρισμα Τριάδος	1059
13	Τοπικό Διαμέρισμα Ψαχνών (Εδρα οικισμός Ψαχνά)	6005
	Σύνολο:	13756

Δ.Ε. ΔΙΡΦΥΩΝ

Οι αναλύσεις αφορούν τα Τοπικά Διαμερίσματα:



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

1	Τοπικό Διαμέρισμα Αγίου Αθανασίου	373
2	Τοπικό Διαμέρισμα Αμφιθέας	357
3	Τοπικό Διαμέρισμα Βούνων	137
4	Τοπικό Διαμέρισμα Γλυφάδας	325
5	Τοπικό Διαμέρισμα Θεολόγου	580
6	Τοπικό Διαμέρισμα Καθενών	637
7	Τοπικό Διαμέρισμα Καμπιών	397
8	Τοπικό Διαμέρισμα Λούτσας	410
9	Τοπικό Διαμέρισμα Μίστρου	484
10	Τοπικό Διαμέρισμα Παλιούρα	652
11	Τοπικό Διαμέρισμα Πισσάνος	766
12	Τοπικό Διαμέρισμα Πούρνου	399
13	Τοπικό Διαμέρισμα Στενής Δίρφυος (Εδρα οικισμός στενή Δίρφυος)	926
14	Τοπικό Διαμέρισμα Στροπέωνων	865
	Σύνολο:	7308

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, Βιολογικός Καθαρισμός**) που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, από τον **Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης το ΕΣΥΔ Α.Ε** (στο πόσιμο νερό εξαιρούνται οσμή και γεύση).

Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι **εξουσιοδοτημένο** από την **ΕΕΑΕ (Εθνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας)**.

Γενικές απαιτήσεις

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 **Ραδιενέργειας**
4. Την Ανάλυση **Βαρέων Μετάλλων**



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020
Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων
Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων
Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.
Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

5. 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 του έτους.

ΟΜΑΔΑ Α`

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

Κατόπιν συνεννόησης του δήμου με το εργαστήριο θα προστεθεί και η παράμετρος **Ολικού και Εξασθενούς χρωμίου**.

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

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

Συνολικά Θα αναλυθούν εκατόν είκοσι (120) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 1 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης όλου του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων .

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 την ΥΑ Γ1 (δ)/ΓΠ οικ. 67322/ ΦΕΚ 3282 Β/19-9-2017)



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

Παράμετροι Ανάλυσης			
Αρ. αποικιών (22oC)	Χρώμιο (Cr)	Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC)	Βενζόλιο
Αρ. αποικιών (37oC)	Χαλκός (Cu)	1,2 Διχλωροαιθάνιο (EDC)	Ακρυλαμίδιο (C3H5NO)
Κολοβακτηριοειδή	Σίδηρος (Fe)	Βινυλοχλωρίδιο (CH2CHCl)	Επιχλωρυδρίνη (C3H5ClO)
E. Coli	Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων)	Ολικά Τριαλογονομεθάνια (THM's) • Χλωροφόρμιο (CHCl3) • Βρωμοφόρμιο (CHBr3) • Βρωμοδιχλωρομεθάνιο (CHBrCl2) • Διβρωμοχλωρομεθάνιο (CHBr2Cl)	Παρασιτοκτόνα και σύνολο Παρασιτοκτόνων
Εντερόκοκκοι	Μαγγάνιο (Mn)	Τρι- & Τετρα- χλωροαιθυλένιο • Τριχλωροαιθυλένιο (TCE) • Τετραχλωροαιθυλένιο (PCE)	Νιτρώδη (NO2)
Οξειδωσιμότητα (KMnO4)	Υδράργυρος (Hg)	Βενζο(α)πυρένιο	Αμμώνιο (NH4)
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (pH) – 25 °C	Νικέλιο (Ni)	Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH) • Βενζο(β)φθορανθένιο • Βενζο(κ)φθορανθένιο • Βενζο(g,h,i)περυλένιο • Ινδενο(1,2,3 c,d)πυρένιο	Θειικά (SO4)
Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο	Σελήνιο (Se)	Οσμή(οργανοληπτικά)	Αργίλιο (Al)
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα – 25 °C	Νάτριο (Na)	Γεύση(οργανοληπτικά)	Αντιμόνιο (Sb)
Θολερότητα	Βρωμικά (BrO3)	Νιτρικά (NO3)	Αρσενικό (As)
Χρώμα	Ολικά κυανιούχα (CN)	Κάδμιο (Cd)	Βόριο (B)
Φθοριούχα (F-)	Χλωριούχα (Cl-)	Εξασθενές Χρώμιο (Cr6+)	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.

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)

Παράμετρος	
Μέτρηση ολικής	α/β ακτινοβολίας
Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου	(U-238 & U -234)



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας

Για τις αναλύσεις για ραδιενέργεια θα εξεταστούν ετησίως 5 δείγματα νερού τα οποία θα προέρχονται από το δίκτυο ύδρευσης των Δ.Ε. του Δήμου Διρφύων-Μεσσαπίων

Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης - Συμπληρωματική Παρακολούθηση

Στον Πίνακα 4, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις **χημικές αναλύσεις βαρέων μετάλλων**.

Πίνακας 4: Ανάλυση Βαρέων Μετάλλων

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

Θα αναλυθούν συνολικά ένα (1) δείγμα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 4 από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων .

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**

ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ-ΕΞΟΔΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ
Δείγμα βιολογικού καθαρισμού	- ο BOD (βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο) - ο COD (χημικά απαιτούμενο οξυγόνο) - ο TSS (ολικά αιωρούμενα στερεά) - ο Ολικό άζωτο (άζωτο νιτρικών, άζωτο νιτρωδών και άζωτο Kjeldahl) - ο Fecal - ο E.coli - ο Enterococci	6 Δείγματα ετησίως

Για τις αναλύσεις βιολογικού καθαρισμού θα εξεταστούν ετησίως 6 δείγματα λυμάτων τα οποία θα προέρχονται από την έξοδο του ΕΕΛ Στενής του Δήμου Διρφύων Μεσσαπίων.



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ :25-6279.001

Παρατηρήσεις

- Οι **δειγματοληψίες** θα πραγματοποιούνται **με μέριμνα του αναδόχου**.
- Ο **εξοπλισμός** μετρήσεων, αναλύσεων και δοκιμών θα είναι διακριβωμένος με ευθύνη του αναδόχου.
- Ο Δήμος Διρφύων Μεσσαπίων επιθυμεί, **επί ποινή αποκλεισμού**, αποκλειόμενης της συγκεκριμένης παροχής υπηρεσίας, το υποψήφιο εργαστήριο (ανάδοχος) να είναι **διαπιστευμένο** για το σύνολο των αναλύσεων (**ΟΜΑΔΑ Α, ΟΜΑΔΑ Β, Ραδιενέργεια, Βαρέα Μέταλλα, Βιολογικός Καθαρισμός**) που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, από τον **Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ Α.Ε.)** (στο πόσιμο νερό εξαιρούνται οσμή και γεύση). Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από την **ΕΕΑΕ (Εθνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας)**.

Ειδικές απαιτήσεις

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)

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)

Αναλύσεις ραδιενέργειας

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

- Ολική α και ολική β ακτινοβολία (Bq/l),
- Ουράνιο 234 (^{234}U , Bq/L),
- Ουράνιο 238 (^{238}U , Bq/L).

Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι **διαπιστευμένο** από το **ΕΣΥΔ** και εξουσιοδοτημένο από την **ΕΕΑΕ Εθνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας**.

Ανάλυση βαρέων μετάλλων

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού των παραμέτρων βαρέων μετάλλων, του πίνακα 4 της τεχνικής μελέτης, το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει για όλες τις παραμέτρους **διαπιστευμένο** από το **ΕΣΥΔ**.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ



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

Αρ. Μελέτης: 5/2020

Ενέργεια: Μικρ/κές & Χημικές Αναλύσεις Υδάτων

Φορέας : Δήμος Διρφύων-Μεσσαπίων

Προϋπ. 11.000,00 € με 24% Φ.Π.Α.

Πηγή: Ιδίοι Πόροι, ΚΑ: 25-6279.001

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

Τήρηση αρχείου σε ηλεκτρονική μορφή

Τα αποτελέσματα θα παραδίνονται στις Υπηρεσίες του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων σε **ηλεκτρονική μορφή** (ηλεκτρονική αλληλογραφία {e-mail}), με τις παρατηρήσεις που πρέπει να επισημανθούν, από το επιστημονικό επιτελείο του εργαστηρίου.

Ψαχνά, 16-03-2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΥΠ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΥΝΑΝΟΥ
ΠΤΥΧ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ.
ΤΕ3 με βαθμό Α΄

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΚΡΙΩΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
ΤΕ4/Α΄