

**Δ.Ε.Υ.Α.Λ.  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΛΑΜΙΑΣ**

**Λαμία 1-11-2018  
Αριθμ. Πρωτ : 6256 /Ε  
Αριθμός μελέτης: 18/2018**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ**

Η ΔΕΥΑΛ προκηρύσσει Συνοπτικό Μειοδοτικό Διαγωνισμό, για την υπηρεσία «Αναλύσεις στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων, Παρακολούθηση Ραδιενεργών Ουσιών στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων και Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος» προϋπολογισμού 24.950,00 € πλέον 5.988,00 € για Φ.Π.Α σύνολο 30.938,00 €

Η δημοπρασία θα γίνει με το σύστημα προσφοράς με συμπλήρωση τιμολογίου (σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016) στις 14 Νοεμβρίου 2018 ημέρα Τετάρτη και ώρα 11.00 πμ. (λήξη επίδοσης προσφορών) στα γραφεία της ΔΕΥΑΛ (οδός Α. Παπανδρέου & Τ. Ισαάκ) με συμμετοχή αναγνωρισμένων εταιρειών του δημοπρατούμενου αντικειμένου.

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό πρέπει να υποβάλουν όλα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στα άρθρα της Διακήρυξης.

Περίληψη της παρούσας διακήρυξης θα αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της Δ.Ε.Υ.Α Λαμίας, στον ιστότοπο [www.deyalamias.gr](http://www.deyalamias.gr), στον ιστότοπο «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και η πλήρης διακήρυξη στο ΚΗΜΔΗΣ.

Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να λαμβάνουν οι ενδιαφερόμενοι από το Γραφείο Προμηθειών της ΔΕΥΑΛ τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στο τηλέφωνο 2231032950-1 (εσωτερικό 7).

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Ε.Υ.Α.Λ.  
ΣΤΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ**

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**  
**ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΜΙΑΣ**  
**Δ.Ε.Υ.Α.Λ.**

**Μ Ε Λ Ε Τ Η**

**1 8 / 2 0 1 8**

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ**  
**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ**  
**ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ**  
**ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΛΑΦΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΙΛΥΟΣ**

---

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 24.950,00 € ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.**

---

**ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ : ΕΣΟΔΑ Δ.Ε.Υ.Α.Λ.**

---

**ΣΥΝΤΑΞΑΣ : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

---

**CPV : 71620000-0 Υπηρεσίες αναλύσεων**

---

|  |    |
|--|----|
| ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ .....   | 3  |
| 1. Για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων.....  | 4  |
| 2. Για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων.....                                | 5  |
| 3. Για τον προσδιορισμό της σύνθεσης αφυδατωμένης ύλης από ΕΕΛ και του εδάφους στο οποίο<br>πρόκειται να εφαρμοσθεί αυτή ..... | 6  |
| ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....  | 7  |
| 1. Για τον έλεγχο της ποιότητας του πόσιμου νερού του Δήμου Λαμιέων .....  | 7  |
| ΚΥΑ Γ1(δ)/ΓΠ οικ. 67322/6.9.2017.....  | 7  |
| Παρακολούθηση - Παράμετροι .....   | 8  |
| Συχνότητα Δειγματοληψίας.....  | 17 |
| Σημεία Δειγματοληψίας.....   | 17 |
| Πρόγραμμα Δειγματοληψίας για τη ΔΕΥΑ Λαμίας.....   | 18 |
| Αναλύσεις από Διαπιστευμένο Εργαστήριο .....   | 21 |
| 2. Για τον έλεγχο ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων.....                                    | 22 |
| 3. Για τον προσδιορισμό της σύνθεσης αφυδατωμένης ύλης από ΕΕΛ και του εδάφους στο οποίο<br>πρόκειται να εφαρμοσθεί αυτή ..... | 27 |
| ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....   | 31 |
| 1. Για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων.....  | 31 |
| 1. Αριθμός δειγμάτων .....   | 31 |
| 2. Κατηγορίες παραμέτρων.....  | 31 |
| 3. Θέσεις και αριθμός δειγματοληψιών .....   | 32 |
| 4. Διαπίστευση .....   | 32 |
| 2. Για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων...                                  | 33 |
| 1. Αριθμός δειγμάτων .....   | 33 |
| 2. Κατηγορίες παραμέτρων.....  | 33 |
| 3. Θέσεις και Χρόνος δειγματοληψιών.....   | 33 |
| 4. Εξουσιοδότηση .....   | 33 |
| 3. Για τον προσδιορισμό της σύνθεσης αφυδατωμένης ύλης από ΕΕΛ και του εδάφους στο οποίο<br>πρόκειται να εφαρμοσθεί αυτή ..... | 34 |
| 1. Κατηγορίες παραμέτρων.....  | 34 |
| 2. Διαπίστευση .....   | 34 |
| ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ .....  | 35 |
| Ομάδα I: Αναλύσεις Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης.....   | 35 |
| Ομάδα II: Έλεγχος Ραδιενέργειας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης .....   | 36 |
| Ομάδα III: Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος.....   | 36 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....   | 37 |
| Ομάδα I: Αναλύσεις Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης.....   | 37 |
| Ομάδα II: Έλεγχος Ραδιενέργειας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης .....   | 37 |
| Ομάδα III: Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος.....   | 38 |

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάληψη υπηρεσιών από διαπιστευμένο εργαστήριο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) ή αντίστοιχο αυτού για:

**1. τον έλεγχο της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων** σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την ποιότητα του νερού (Κ.Υ.Α. Γ1(δ)/ΓΠ οικ 67322 (ΦΕΚ 3282/Β'/19.9.2017) «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015)», με μοναδικό σκοπό τη διασφάλιση και προάσπιση της Δημόσιας Υγείας (**Ομάδα παραμέτρων Ι**)

**2. τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων** σύμφωνα με τη Νομοθεσία (ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016) «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης». Η ανωτέρω απόφαση ισχύει από 1.2.2016. (**Ομάδα παραμέτρων ΙΙ**)

**3. τον προσδιορισμό της σύνθεσης (βασικών χαρακτηριστικών και βαρέων μετάλλων) αφυδατωμένης ιλύος** που παράγεται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας **και εδάφους εφαρμογής της ιλύος**, σύμφωνα με τη Νομοθεσία (ΚΥΑ 80568/4225/91 ΦΕΚ 641/Β/7.8.1991) «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων», με σκοπό την ορθή χρήση της ιλύος στη γεωργία (**Ομάδα παραμέτρων ΙΙΙ**)

**Ειδικότερα:*****1. Για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων***

Η παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού από εξωτερικό, διαπιστευμένο εργαστήριο επαναλαμβάνεται με τη συχνότητα που καθορίζεται από την Εθνική Νομοθεσία και η οποία περιγράφεται στον Πίνακα 4.

Από τα στοιχεία του Πίνακα 6 προκύπτει ότι ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που πρέπει να ληφθούν από διαπιστευμένο εργαστήριο είναι:

- 6 για τη ΖΠΝ Γοργοποτάμου
- 2 για τη ΖΠΝ Τaráτσας
- 2 για τη ΖΠΝ Πηγών Πύργου
- Από 1 για τις λοιπές 13 ΖΠΝ

συνολικά 23, σε δύο (2) περιόδους.

Για το 2018 προγραμματίζεται οι δειγματοληψίες να γίνουν 28. Ενδεικτικά αναφέρονται δειγματοληψίες:

1<sup>η</sup> ομαδοποιημένη δειγματοληψία: Άμπλιανη, Μοσχοχώρι, Γοργοπόταμος, Φραντζής, Κωσταλέξης, Κομποτάδες, Λ. Υπάτης, Λαδικού, Στίρφακα, Μοσχοκαρυά, ΓΝΛ, Γαλανείκα, Καλαμάκι, Δίβρη, Αφανός, Καλύβια.

2<sup>η</sup> ομαδοποιημένη δειγματοληψία: Θερμοπύλες, Σκαμνός, Παύλιανη, Κουμαρίτσι, Δέλφινο, Δυο Βουνά, Υπάτη, Λυχόν, Μεσοχώρι, Περιστερί, Πύργος, Δάφνη.

Για την ανάλυση των υπηρεσιών ελέγχου του πόσιμου νερού, το εργαστήριο πρέπει να είναι υποχρεωτικά διαπιστευμένο κατά το πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 ή άλλο ισοδύναμο διεθνώς αποδεκτό πρότυπο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα που συμμετέχει στη Συμφωνία Αμοιβαίας Αναγνώρισης της Ευρωπαϊκής Διαπίστευσης για τις δοκιμές (EA-MLA testing), για το σύνολο των παραμέτρων (μετάλλων, φυσικοχημικών, μικροβιολογικών, οργανικών) για τις ομάδες Α και Β της Νομοθεσίας, αλλά και στη δειγματοληψία στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά (τεχνικές λήψης δειγμάτων, χειρισμός και συντήρηση δειγμάτων, κριτήρια και διασφάλιση ποιότητας δειγματοληψίας).

Οι μέθοδοι ανάλυσης που χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της παρακολούθησης και της απόδειξης της συμμόρφωσης με τη Νομοθεσία επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα που είναι αποδεκτά σε διεθνές επίπεδο

Οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιηθούν στους οικισμούς του Δήμου Λαμιέων με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου. Οι θέσεις και η περίοδος δειγματοληψίας υποδεικνύονται στον Ανάδοχο από την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΛ εγγράφως. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται από τον Ανάδοχο με τη συνδρομή τεχνικού υπαλλήλου της ΔΕΥΑΛ.

## ***2. Για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων***

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάληψη υπηρεσιών από εξουσιοδοτημένο εργαστήριο για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων σύμφωνα με τη Νομοθεσία (ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016) «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης». Η ανωτέρω απόφαση ισχύει από 1.2.2016.

Με την έναρξη ισχύος της ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016, «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης» καταργείται ο Πίνακας «ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ» του Μέρους Γ' του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 ΦΕΚ 892/Β/11.07.2001, «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», όπως τροποποιείται και ισχύει καθώς και κάθε άλλη αντίθετη διάταξη.

Η ανωτέρω Απόφαση εφαρμόζεται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης με εξαίρεση στο νερό που εξυπηρετεί λιγότερο από 50 άτομα (Άρθρο 3 παραγρ 2γ της Οδηγίας).

Η παρακολούθηση ως προς την Ενδεικτική Δόση (ΕΔ) και τα αναλυτικά χαρακτηριστικά των μετρητικών επιδόσεων καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ της ανωτέρω ΚΥΑ (Άρθρο 6 παραγρ. 2 της Οδηγίας).

Για την ανάληψη των ανωτέρω υπηρεσιών το εργαστήριο θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά εξουσιοδοτημένο από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισοτόπων ουρανίου (U-238 & U-234).

**3. Για τον προσδιορισμό της σύνθεσης αφυδατωμένης ιλύος από ΕΕΛ και του εδάφους στο οποίο πρόκειται να εφαρμοσθεί αυτή**

Για την ορθή πιλοτική εφαρμογή της αφυδατωμένης ιλύος που προκύπτει από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Λαμίας στη γεωργία, για καλλιέργειες προϊόντων που δεν καταναλώνονται νωπά, απαιτείται η τήρηση μεθόδων, όρων και περιορισμών σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (ΚΥΑ 80568/4225/91 ΦΕΚ 641/Β/7.8.1991).

Δεδομένου του πιλοτικού χαρακτήρα της δράσης οι προγραμματιζόμενοι έλεγχοι για τα πρώτα έτη εφαρμογής θα είναι εντατικοί, σε συχνότητες μεγαλύτερες των προβλεπόμενων από την ισχύουσα Νομοθεσία τόσο για τις αναλύσεις ιλύος όσο και για την ανάλυση εδαφών. Επίσης οι προς ανάλυση παράμετροι συνιστάται να είναι περισσότεροι από αυτές που αναφέρονται στην ισχύουσα Νομοθεσία, ώστε να αποτυπώνεται πληρέστερα η εικόνα της κατάστασης των εδαφών πριν και μετά την εφαρμογή ιλύος από την ΕΕΛ Λαμίας.

Η ιλύς θα εφαρμοσθεί σε αγροτεμάχια το καθένα από τα οποία έχει έκταση περίπου 15 στρέμματα. Για το καθένα από αυτά προκύπτει η ανάγκη πραγματοποίησης μιας πλήρους εδαφολογικής ανάλυσης, στην οποία συμπεριλαμβάνονται και τα βαρέα μέταλλα που προτείνονται από τη Νομοθεσία, πριν την εφαρμογή της ιλύος καθώς και μια εδαφολογική ανάλυση, με μόνο τα βασικά μηχανικά και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, μετά την εφαρμογή αυτής.

Οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιηθούν, από το εξειδικευμένο προσωπικό της Υπηρεσίας, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικές, σύμφωνα με τα πρωτόκολλα της Νομοθεσίας.

**Συγκεκριμένα μόνο για την περίοδο 2018-2019 προτείνεται:**

Οι αναλύσεις της ιλύος να είναι 4 (από την ΑΕΠΟ προκύπτει υποχρέωση για 2 αναλύσεις ανά έτος) και οι αναλυόμενες παράμετροι να είναι:

pH, Ξηρή ουσία, Οργανική ύλη, Ολικό Άζωτο, Αμμωνιακά, Νιτρικά, Ολικός Φωσφόρος  
Φθοριούχα, Χλωριούχα, Βόριο  
Κάδμιο, Χαλκός, Νικέλιο, Μόλυβδος, Ψευδάργυρος, Υδράργυρος, Χρώμιο, Αρσενικό  
Σίδηρος, Μαγγάνιο, Νάτριο, Κάλιο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο

Οι πλήρεις αναλύσεις των εδαφών να είναι 15 στις οποίες θα περιλαμβάνονται:

pH, Αγωγιμότητα, Μηχανική σύσταση εδάφους  
Οργανική ουσία, Ολικό Ανθρακικό Ασβέστιο, Άζωτο, Φωσφόρος  
Βόριο, Κάλιο, Νάτριο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Σίδηρος, Μαγγάνιο  
Κάδμιο, Χαλκός, Νικέλιο, Μόλυβδος, Ψευδάργυρος, Υδράργυρος, Χρώμιο

Οι βασικές αναλύσεις των εδαφών να είναι 15 στις οποίες θα περιλαμβάνονται:

pH, Αγωγιμότητα, Μηχανική σύσταση εδάφους  
Οργανική ουσία, Ολικό Ανθρακικό Ασβέστιο, Άζωτο, Φωσφόρος  
Βόριο, Κάλιο, Νάτριο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Σίδηρος, Μαγγάνιο, Χαλκός, Ψευδάργυρος

**ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ*****1. ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ******ΚΥΑ Γ1(δ)/ΓΠ οικ. 67322/6.9.2017***

Το Νοέμβριο του 1998 η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε την Οδηγία 98/83/EK για την ποιότητα του πόσιμου νερού, σε αντικατάσταση της ισχύουσας από το 1980 80/778/ΕΟΚ.

Στο **Άρθρο 7** αναφέρεται: «Επιπλέον, οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος της αποτελεσματικής απολύμανσης του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σύμφωνα με τις διατάξεις της Υ.Μ. 5673/4.12.57 (ΦΕΚ 5/Β/1958), όταν αυτή αποτελεί μέρος της διαδικασίας επεξεργασίας ή διανομής του νερού και ότι η συγκέντρωση των παραπροϊόντων απολύμανσης συγκρατείται σε όσο το δυνατόν πιο χαμηλά όρια, χωρίς να διακυβεύεται η απολύμανση»

Στο **Άρθρο 8** αναφέρεται: «Ανεξαρτήτως του αν έχει σημειωθεί ή όχι η μη τήρηση των παραμετρικών τιμών, οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές εξασφαλίζουν ότι η παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, το οποίο αποτελεί ενδεχόμενο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία απαγορεύεται και διακόπτεται ή περιορίζεται η χρήση του ή αναλαμβάνονται οι αναγκαίες ενέργειες για να προστατευθεί η ανθρώπινη υγεία. Στις περιπτώσεις αυτές, οι καταναλωτές ενημερώνονται αμέσως σχετικά και τους παρέχονται οι απαραίτητες οδηγίες. Οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές αποφασίζουν ποιες ενέργειες δυνάμει της παρούσας παραγράφου θα πρέπει να αναληφθούν, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία οι οποίοι θα προέκυπταν από τυχόν διακοπή της παροχής ή περιορισμό της χρήσης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Οι αρμόδιες Αρχές καταρτίζουν κατευθυντήριες οδηγίες προς τους υπευθύνους για την εκπλήρωση των ανωτέρω υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου»

Στο **Άρθρο 9:** Εξασφάλιση της ποιότητας, επεξεργασίας, εξοπλισμού και υλικών (Άρθρο 10 Οδηγίας 98/83/EK) αναφέρεται: «1. Οι υπεύθυνοι, όπως ορίζονται στο άρθρο 11 παρ. 2, λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε ουσία ή κάθε υλικό νέων εγκαταστάσεων, που χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, την τεχνογνωσία και τα επισήμως αναγνωρισμένα μέσα και τις Αρχές ελέγχου και πιστοποίησης, για την παραγωγή ή τη διανομή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης καθώς και οι προσμείξεις που προέρχονται από αυτές τις ουσίες ή υλικά νέων εγκαταστάσεων δεν παραμένουν στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από εκείνες που απαιτούνται για τους σκοπούς της χρήσης τους και δεν υποβαθμίζουν, άμεσα ή έμμεσα, την προστασία της ανθρώπινης υγείας, όπως προβλέπεται στην παρούσα απόφαση. 2. Για τους πλαστικούς σωλήνες στα δίκτυα ύδρευσης εφαρμόζονται οι διατάξεις της υπ' αριθμ. οικ. 14097/757 (ΦΕΚ 3346/Β/14.12.2012) υπουργικής απόφασης»

Στο **Άρθρο 12:** Ενημέρωση και εκθέσεις (Άρθρο 13 Οδηγίας 98/83/EK) αναφέρεται: «1. Οι υπεύθυνοι λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλιστεί ότι παρέχονται στους καταναλωτές κατάλληλες και ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Οι υπεύθυνοι συλλέγουν και αποστέλλουν στο Υπουργείο Υγείας κατά τακτά χρονικά διαστήματα στοιχεία για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και οπωσδήποτε τα ετήσια στοιχεία ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης εντός διμήνου από τη λήξη του έτους αναφοράς»



**«Υπεύθυνοι» για τη συμμόρφωση προς τους όρους της παρούσας Υγειονομικής Διάταξης, όσον αφορά τα οριζόμενα για τις υδρεύσεις Δήμων είναι ο φορέας λειτουργίας του δικτύου, δηλαδή για το Δήμο Λαμιέων η Δ.Ε.Υ.Α.Λ. (Άρθρο 11). «Ειδικότερα οι υποχρεώσεις των υπευθύνων, σύμφωνα με το άρθρ.6.1.α αφορούν επιπλέον και στη μελέτη, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση και υγειονομική αναγνώριση των συστημάτων ύδρευσης καθώς και στην επεξεργασία του πόσιμου νερού, ώστε να αποφεύγεται κάθε υγειονομικός κίνδυνος».**

Οι εργαστηριακές αναλύσεις για την παρακολούθηση του νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το Παράρτημα II, διενεργούνται σε εργαστήρια που πληρούν τις προδιαγραφές του Παραρτήματος III. Οι μέθοδοι ανάλυσης που χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της παρακολούθησης και της απόδειξης της συμμόρφωσης με την παρούσα Απόφαση επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα που είναι αποδεκτά σε διεθνές επίπεδο. Για το σκοπό αυτό:

1. τα ιδιωτικά εργαστήρια ή άλλοι φορείς με τους οποίους τα ιδιωτικά εργαστήρια συνάπτουν συμβάσεις πρέπει να είναι διαπιστευμένα κατά το πρότυπο EN ISO/IEC 17025 ή άλλο ισοδύναμο διεθνώς αποδεκτό πρότυπο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα που συμμετέχει στη Συμφωνία Αμοιβαίας Αναγνώρισης της Ευρωπαϊκής Διαπίστευσης για τις δοκιμές (EA-MLA testing).
2. τα εργαστήρια του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα (εργαστήρια ΔΕΥΑ, εργαστήρια ΟΤΑ, εργαστήρια ιατρικών σχολών Πανεπιστημίων, εργαστήρια ΚΕΔΥ και ΠΕΔΥ κ.α.) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις διαπίστευσης της προηγούμενης παραγράφου το αργότερο εντός πέντε ετών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας Απόφασης. Σε κάθε περίπτωση κατά τη μεταβατική περίοδο συμμόρφωσης τα ως άνω αναφερόμενα εργαστήρια θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα αναλυτικού ποιοτικού ελέγχου το οποίο περιοδικά θα υποβάλλεται σε έλεγχο από φορέα μη υπαγόμενο στο εργαστήριο.

### ***Παρακολούθηση - Παράμετροι***

**Άρθρο 5:** Ποιοτικές προδιαγραφές (Άρθρο 45 Οδηγίας 98/83/ΕΚ) «Οι τιμές των παραμέτρων του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης καθορίζονται στο Παράρτημα I. Ειδικότερα όσον αφορά στις παραμέτρους του Παραρτήματος I μέρος Γ, οι τιμές αυτές καθορίζονται μόνον για λόγους παρακολούθησης και για την τήρηση των υποχρεώσεων του άρθρου 8»

**Άρθρο 7:** «4α) Οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές αναλύσεως παραμέτρων που καθορίζονται στο Παράρτημα III.

β) Αντί των μεθόδων που αναφέρονται στο Παράρτημα III μέρος Α, είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται εναλλακτικές μέθοδοι (επικυρωμένες), εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι τα λαμβανόμενα αποτελέσματα είναι τουλάχιστον εξίσου αξιόπιστα με εκείνα των μεθόδων που έχουν προκαθοριστεί. Εάν χρησιμοποιηθεί εναλλακτική μέθοδος το Υπουργείο Υγείας διαβιβάζει στην Επιτροπή όλα τα σχετικά στοιχεία που αφορούν τη μέθοδο αυτή και την ισοδυναμία της.

γ) Για τις παραμέτρους του Παραρτήματος III μέρος Β, είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται οποιαδήποτε μέθοδος ανάλυσης, εφόσον τηρούνται οι απαιτήσεις του μέρους αυτού»

**Μέρος Β΄:** «Ένα πρόγραμμα παρακολούθησης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις παραμέτρους που αναφέρονται στο άρθρο 5 της παρούσας συμπεριλαμβανομένων εκείνων που είναι σημαντικές για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των οικιακών συστημάτων διανομής στην ποιότητα του νερού στο σημείο τήρησης, όπως αυτό ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 6 της παρούσας. Κατά την επιλογή των κατάλληλων παραμέτρων για την παρακολούθηση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι τοπικές συνθήκες για κάθε σύστημα παροχής νερού»

Παράμετροι Ομάδας Α

Escherichia coli (E. coli) με παραμετρική τιμή μηδέν (0), εντερόκοκκοι με παραμετρική τιμή μηδέν (0), κολοβακτηριοειδή, αριθμός αποικιών σε 22 °C, χρώμα, θολότητα, γεύση, οσμή, pH, αγωγιμότητα

Οι ακόλουθες παράμετροι θα πρέπει να προστεθούν στις παραμέτρους της ομάδας Α:

α) αμμώνιο και νιτρώδη, αν χρησιμοποιείται χλωραμίνωση.

β) αργίλιο και σίδηρος, αν χρησιμοποιούνται ως χημικές ουσίες για την επεξεργασία νερού.

Παράμετροι Ομάδας Β

Προκειμένου να διαπιστωθεί συμμόρφωση με όλες τις παραμετρικές τιμές που ορίζονται στην παρούσα Απόφαση όλες οι άλλες παράμετροι που δεν αναλύονται στο πλαίσιο της ομάδας Α και ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5 της παρούσας, παρακολουθούνται τουλάχιστον με τις συχνότητες που ορίζονται στον Πίνακα 4

| Πίνακας 1: Παράμετροι Χημικές ομάδας Β και οι αντίστοιχες Παραμετρικές Τιμές |                  |        |  |
|--|------------------|--------|--|
| Παράμετρος   | Παραμετρική τιμή | Μονάδα | Σημειώσεις   |
| Ακρυλαμίδιο  | 0,10             | μg/l   | Σημείωση 1   |
| Αντιμόνιο  | 5,0              | μg/l   |  |
| Αρσενικό   | 10               | μg/l   |  |
| Βενζόλιο   | 1,0              | μg/l   |  |
| Βενζο[α]πυρένιο  | 0,010            | μg/l   |  |
| Βόριο  | 1,0              | mg/l   |  |
| Βρωμικά  | 10               | μg/l   | Σημείωση 2   |
| Κάδμιο   | 5,0              | μg/l   |  |
| Χρώμιο   | 50               | μg/l   | Σημείωση 3   |
| Χαλκός   | 2,0              | mg/l   | Σημείωση 3   |
| Κυανιούχα  | 50               | μg/l   |  |
| 1,2-διχλωροαιθάνιο   | 3,0              | μg/l   |  |
| Επιχλωριδίνη   | 0,10             | μg/l   | Σημείωση 1   |
| Φθοριούχα  | 1,5              | mg/l   |  |
| Μόλυβδος   | 10               | μg/l   | Σημείωση 3   |
| Υδράργυρος   | 1,0              | μg/l   |  |
| Νικέλιο  | 20               | μg/l   | Σημείωση 3   |
| Νιτρικά  | 50               | mg/l   | Σημείωση 4   |
| Νιτρώδη  | 0,50             | mg/l   | Σημείωση 4   |
| Παρασιτοκτόνα  | 0,10             | μg/l   | Σημειώσεις 5 και 6                                       |
| Σύνολο παρασιτοκτόνων  | 0,50             | μg/l   | Σημειώσεις 5 και 7                                       |
| Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες                                      | 0,10             | μg/l   | Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων ενώσεων, Σημείωση 8 |
| Σελήνιο  | 10               | μg/l   |  |
| Τετραχλωροαιθάνιο και τριχλωροαιθάνιο  | 10               | μg/l   | Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων παραμέτρων          |
| Ολικά τριαλογονομεθάνια  | 100              | μg/l   | Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων ενώσεων, Σημείωση 9 |
| Βινυλοχλωρίδιο   | 0,50             | μg/l   | Σημείωση 1   |

*Σημείωση 1:* Η παραμετρική τιμή αναφέρεται στη συγκέντρωση καταλοίπων μονομερούς στο νερό όπως υπολογίζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές περί μεγίστης μετανάστευσης εκ του αντιστοίχου πολυμερούς, όταν βρίσκεται σε επαφή με το νερό.

*Σημείωση 2:* Εάν είναι δυνατόν, οι Αρμόδιες Αρχές, πρέπει να επιδιώκουν χαμηλότερη τιμή χωρίς να θίγεται η απολύμανση.

Για το νερό που αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχεία α), β) και δ), η τιμή πρέπει να έχει επιτευχθεί, το αργότερο μέχρι 25.12.2008. Η παραμετρική τιμή για τα βρώμικα άλατα από την έναρξη ισχύος της παρούσας Διάταξης και μέχρι 25.12.2008 είναι 25 µg/l, ενώ περαιτέρω ισχύει η ως άνω αναφερόμενη τιμή του Πίνακα 1.

*Σημείωση 3:* Η τιμή ισχύει για δείγμα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που λαμβάνεται στη βρύση με μέθοδο δειγματοληψίας που ικανοποιεί τις απαιτήσεις της παρ. 2α του Μέρους Δ του Παραρτήματος II. Οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές λαμβάνουν υπόψη τα περιστατικά μεγίστων επιπέδων που ενδέχεται να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία..

*Σημείωση 4:* Οι αρμόδιες αρχές εξασφαλίζουν ότι τηρείται ο όρος  $[νιτρικά]/50 + [νιτρώδη]/3 < 1$ , οι αγκύλες υποδηλούν συγκέντρωση σε mg/l για νιτρικά ( $NO_3^-$ ) και για τα νιτρώδη άλατα ( $NO_2^-$ ), καθώς και ότι η τιμή 0,10 mg/l για τα νιτρώδη τηρείται για το νερό που προέρχεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

*Σημείωση 5:* Ως «παρασιτοκτόνα» νοούνται οργανικά:

- οργανικά εντομοκτόνα,
- οργανικά ζιζανιοκτόνα,
- οργανικά μυκητοκτόνα,
- οργανικά νηματωδοκτόνα,
- οργανικά ακαριοκτόνα,
- οργανικά φυκοκτόνα,
- οργανικά τρωκτικοκτόνα,
- οργανικά γλιννοκτόνα,

συναφή προϊόντα (μεταξύ άλλων, οι ρυθμιστές αύξησης) και οι σχετικοί μεταβολίτες αυτών, προϊόντα αποικοδόμησης και αντίδρασης. Ελέγχονται μόνον τα παρασιτοκτόνα των οποίων πιθανολογείται η παρουσία σε μία δεδομένη παροχή νερού.

*Σημείωση 6:* Η παραμετρική τιμή ισχύει για κάθε επιμέρους παρασιτοκτόνο. Για τα aldrine, dieldrine, heptachlor, epxoxi-heptachlor, η παραμετρική τιμή είναι 0,030 µg/l.

*Σημείωση 7:* Ως «συνολικά παρασιτοκτόνα» νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους παρασιτοκτόνων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικώς κατά τη διαδικασία παρακολούθησης.

*Σημείωση 8:* Οι συγκεκριμένες ενώσεις είναι:

- βενζο[β]φθορανθένιο,
- βενζο[λ]φθορανθένιο,
- βενζο[ηθι]περυλένιο,
- ινδενο[1,2,3-γδ]πυρένιο.

*Σημείωση 9:* Εάν είναι δυνατόν, οι αρμόδιες αρχές να επιδιώκουν χαμηλότερη τιμή χωρίς να θίγεται η απολύμανση. Οι συγκεκριμένες ενώσεις είναι: χλωροφόρμιο, βρωμοφόρμιο, διβρωμοχλωρομεθάνιο, βρωμοδιχλωρομεθάνιο.

| Πίνακας 1: Παράμετροι Ενδεικτικές ομάδας Β και οι αντίστοιχες Παραμετρικές Τιμές |   |                       |                    |
|--|---|-----------------------|--------------------|
| Παράμετρος   | Παραμετρική τιμή  | Μονάδα                | Σημειώσεις         |
| Αργίλιο  | 200   | μg/l                  |                    |
| Αμμώνιο  | 0,50  | mg/l                  |                    |
| Χλωριούχα  | 250   | mg/l                  | Σημείωση 1         |
| Clostridium perfringens<br>(συμπεριλαμβανομένων των σπόρων)                      | 0   | αριθμός/100 ml        | Σημείωση 2         |
| Χρώμα  | Αποδεκτό στους<br>καταναλωτές και άνευ<br>ασυνήθους μεταβολής |                       |                    |
| Αγωγιμότητα  | 2500  | μS/ cm<br>στους 20 °C | Σημείωση 1         |
| Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου   | $\geq 6,5$ και $\leq 9,5$                                     | μονάδες pH            | Σημειώσεις 1 και 3 |
| Σίδηρος  | 200   | μg/l                  |                    |
| Μαγγάνιο   | 50  | μg/l                  |                    |
| Οσμή   | Αποδεκτή στους<br>καταναλωτές και άνευ<br>ασυνήθους μεταβολής |                       |                    |
| Οξειδωσιμότητα   | 5,0   | mg/l O <sub>2</sub>   | Σημείωση 4         |
| Θειικά   | 250   | mg/l                  | Σημείωση 1         |
| Νάτριο   | 200   | mg/l                  |                    |
| Γεύση  | Αποδεκτή στους<br>καταναλωτές και άνευ<br>ασυνήθους μεταβολής |                       |                    |
| Αριθμός αποικιών σε 22 °C και 37 °C  | Άνευ ασυνήθους<br>μεταβολής                                   |                       |                    |
| Κολοβακτηριοειδή   | 0   | αριθμός/100 ml        | Σημείωση 5         |
| Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)  | Άνευ ασυνήθους<br>μεταβολής                                   |                       | Σημείωση 6         |
| Υπολειμματικό χλώριο   |   | mg/l                  | Σημείωση 8         |
| Θολότητα   | Αποδεκτή στους<br>καταναλωτές και άνευ<br>ασυνήθους μεταβολής |                       | Σημείωση 7         |

*Σημείωση 1:* Το νερό δεν πρέπει να είναι διαβρωτικό

*Σημείωση 2:* Η παράμετρος αυτή χρειάζεται να μετράται μόνον όταν το νερό προέρχεται ή επηρεάζεται από επιφανειακό νερό. Σε περίπτωση μη τήρησης της παραμετρικής αυτής τιμής, οι αρμόδιες αρχές εξετάζουν την παροχή νερού για να εξασφαλίσουν ότι δεν υπάρχει ενδεχόμενος κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία λόγω της παρουσίας παθογόνων μικροοργανισμών, όπως π.χ. *Cryptosporidium*. Οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών στην έκθεση που υποβάλλουν σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφος 2.

*Σημείωση 3:* Για το μη ανθρακούχο νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία, η κατώτατη τιμή μπορεί να μειώνεται σε 4,5 μονάδες pH. Για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία και έχει φυσική περιεκτικότητα σε ή είναι τεχνητά εμπλουτισμένο με διοξείδιο του άνθρακα, η κατώτατη τιμή μπορεί να είναι μικρότερη.

*Σημείωση 4:* Η παράμετρος αυτή δεν χρειάζεται να μετράται εφόσον αναλύεται η παράμετρος ολικού οργανικού άνθρακα.

*Σημείωση 5:* Για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία, η μονάδα είναι: αριθμός/250 ml.

*Σημείωση 6:* Η παράμετρος αυτή δεν χρειάζεται να μετράται για παροχές κάτω των 10.000 m<sup>3</sup> ημερησίως.

*Σημείωση 7:* Σε περίπτωση επεξεργασίας επιφανειακών υδάτων, οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές επιδιώκουν παραμετρική τιμή που δεν υπερβαίνει την 1,0 NTU (νεφελομετρική μονάδα θολότητας) στο νερό που προέρχεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

*Σημείωση 8:* Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 9 της παρούσας και την Υ.Μ.5673/4.12.57 (ΦΕΚ 5/Β/1958) Υγειονομική Διάταξη.

Για τις χημικές και ενδεικτικές παραμέτρους που ορίζονται στον Πίνακα 1, τα καθοριζόμενα χαρακτηριστικά επιδόσεων είναι ότι η χρησιμοποιούμενη μέθοδος ανάλυσης πρέπει, κατ' ελάχιστο, να μπορεί να μετρήσει συγκεντρώσεις ίσες με την παραμετρική τιμή με όριο ποσοτικού προσδιορισμού, όπως προσδιορίζεται στο σημείο (β) της παρ. 1 του άρθρου 2 της με αριθ. Η.Π. 38317/1621/Ε 103/ 2011 κοινή υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1977/Β/2011), ύψους 30% ή λιγότερο της οικείας παραμετρικής τιμής και μια αβεβαιότητα μέτρησης όπως προσδιορίζεται στον πίνακα 2. Το αποτέλεσμα θα εκφράζεται με χρήση τουλάχιστον τώσων σημαντικών ψηφίων όσα έχει η παραμετρική τιμή του παραρτήματος Ι μέρη Β και Γ. Εως τις 31 Δεκεμβρίου 2019 επιτρέπεται η χρήση των όρων της «ορθότητας», της «πιστότητας» και του «ορίου ανίχνευσης» όπως ορίζονται στον πίνακα 2 ως εναλλακτικής δέσμης των χαρακτηριστικών επιδόσεων του «ορίου ποσοτικού προσδιορισμού» και της «αβεβαιότητας μέτρησης» όπως ορίζονται αντίστοιχα στο πρώτο εδάφιο και στον πίνακα 3.

Η αβεβαιότητα μέτρησης που ορίζεται στον πίνακα 2 δεν θα χρησιμοποιείται ως πρόσθετη ανοχή στις παραμετρικές τιμές που ορίζονται στο παράρτημα Ι.

**Πίνακας 2**  
**Ελάχιστα χαρακτηριστικά επιδόσεων «Αβεβαιότητα μέτρησης»**

| Παράμετροι   | Αβεβαιότητα μέτρησης (Βλέπε σημείωση 1) % της παραμετρικής τιμής (εκτός από pH) | Σχόλια            |
|--|---|-------------------|
| Αργίλιο  | 25  |                   |
| Αμμώνιο  | 40  |                   |
| Αντιμόνιο  | 40  |                   |
| Αρσενικό   | 30  |                   |
| Βενζο[α]πυρένιο  | 50  | Βλέπε σημείωση 5  |
| Βενζόλιο   | 40  |                   |
| Βόριο  | 25  |                   |
| Βρωμικά  | 40  |                   |
| Κάδμιο   | 25  |                   |
| Χλωριούχα  | 15  |                   |
| Χρώμιο   | 30  |                   |
| Αγωγιμότητα  | 20  |                   |
| Χαλκός   | 25  |                   |
| Κυανιούχα  | 30  | Βλέπε σημείωση 6  |
| 1,2-διχλωροαιθάνιο                                       | 40  |                   |
| Φθοριούχα  | 20  |                   |
| Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (εκφραζόμενα σε μονάδες pH) | 0,2   | Βλέπε σημείωση 7  |
| Σίδηρος  | 30  |                   |
| Μόλυβδος   | 25  |                   |
| Μαγγάνιο   | 30  |                   |
| Υδράργυρος   | 30  |                   |
| Νικέλιο  | 25  |                   |
| Νιτρικά  | 15  |                   |
| Νιτρώδη  | 20  |                   |
| Οξειδωσιμότητα   | 50  | Βλέπε σημείωση 8  |
| Φυτοφάρμακα  | 30  | Βλέπε σημείωση 9  |
| Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες                  | 50  | Βλέπε σημείωση 10 |
| Σελήνιο  | 40  |                   |
| Νάτριο   | 15  |                   |
| Θευκά  | 15  |                   |
| Τετραχλωροαιθέριο  | 30  | Βλέπε σημείωση 11 |
| Τριχλωροαιθέριο  | 40  | Βλέπε σημείωση 11 |
| Τριαλογονομεθάνια - ολικά                                | 40  | Βλέπε σημείωση 10 |
| Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)                          | 30  | Βλέπε σημείωση 12 |
| Θολότητα   | 30  | Βλέπε σημείωση 13 |

Ακρυλαμίδιο, επιχλωρυδρίνη και βινυλοχλωρίδιο ελέγχονται με βάση τις προδιαγραφές του προϊόντος.

## Πίνακας 3

*Ελάχιστα χαρακτηριστικά επιδόσεων «ορθότητα», «πιστότητα» και «όριο ανίχνευσης»  
- μπορούν να χρησιμοποιούνται έως τις 31 Δεκεμβρίου 2019*

| Παράμετροι   | Ορθότητα (Βλέπε σημείωση 2) % της παραμετρικής τιμής (εκτός από pH) | Πιστότητα (Βλέπε σημείωση 3) % της παραμετρικής τιμής (εκτός από pH) | Όριο ανίχνευσης (Βλέπε σημείωση 4) % της παραμετρικής τιμής (εκτός από pH) | Σχόλια            |
|--|---|--|--|-------------------|
| Αργίλιο  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Αμμώνιο  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Αντιμόνιο  | 25  | 25   | 25   |                   |
| Αρσενικό   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Βενζο[α]πυρένιο  | 25  | 25   | 25   |                   |
| Βενζόλιο   | 25  | 25   | 25   |                   |
| Βόριο  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Βρωμικά  | 25  | 25   | 25   |                   |
| Κάδμιο   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Χλωριούχα  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Χρώμιο   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Εξασθενές χρώμιο   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Αγωγιμότητα  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Χαλκός   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Κυανιούχα  | 10  | 10   | 10   | Βλέπε σημείωση 6  |
| 1,2-διχλωροαιθάνιο                                       | 25  | 25   | 10   |                   |
| Φθοριούχα  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (εκφραζόμενα σε μονάδες pH) | 0,2   | 0,2  |  | Βλέπε σημείωση 7  |
| Σίδηρος  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Μόλυβδος   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Μαγγάνιο   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Υδράργυρος   | 20  | 10   | 20   |                   |
| Νικέλιο  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Νιτρικά  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Νιτρώδη  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Οξειδωσιμότητα   | 25  | 25   | 10   | Βλέπε σημείωση 8  |
| Φυτοφάρμακα  | 25  | 25   | 25   | Βλέπε σημείωση 9  |
| Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες                  | 25  | 25   | 25   | Βλέπε σημείωση 10 |
| Σελήνιο  | 10  | 10   | 10   |                   |
| Νάτριο   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Θειικά   | 10  | 10   | 10   |                   |
| Τετραχλωροαιθέριο  | 25  | 25   | 10   | Βλέπε σημείωση 11 |
| Τριχλωροαιθέριο  | 25  | 25   | 10   | Βλέπε σημείωση 11 |
| Τριαλογονομεθάνια - ολικά                                | 25  | 25   | 10   | Βλέπε σημείωση 10 |
| Θολότητα   | 25  | 25   | 25   |                   |

Ακρυλαμίδιο, επιχλωρυδρίνη και βινυλοχλωρίδιο ελέγχονται με βάση τις προδιαγραφές του προϊόντος.



## 2. Σημειώσεις στους πίνακες 1 και 2

|             |   |
|-------------|---|
| Σημείωση 1  | Η αβεβαιότητα μέτρησης είναι μια παράμετρος που δεν λαμβάνει αρνητικές τιμές και χαρακτηρίζει τη διασπορά των ποσοτικών τιμών που αποδίδονται σε μετρούμενο μέγεθος, με βάση τα χρησιμοποιούμενα στοιχεία. Το κριτήριο επιδόσεων για την αβεβαιότητα μέτρησης ( $k = 2$ ) είναι το ποσοστό της παραμετρικής τιμής που αναφέρεται στον πίνακα ή αυστηρότερο. Η αβεβαιότητα μέτρησης εκτιμάται στο επίπεδο της παραμετρικής τιμής, εκτός αν ορίζεται αλλού διαφορετικά. |
| Σημείωση 2  | Η ορθότητα είναι ένα μέτρο του συστηματικού σφάλματος, δηλαδή η διαφορά μεταξύ της μέσης τιμής μεγάλου αριθμού επαναλαμβανόμενων μετρήσεων και της πραγματικής τιμής. Περαιτέρω προδιαγραφές ορίζονται στο ISO 5725.  |
| Σημείωση 3  | Η πιστότητα είναι ένα μέτρο του τυχαίου σφάλματος και εκφράζεται συνήθως ως η τυπική απόκλιση (εντός μιας ομάδας και μεταξύ ομάδων) της διασποράς αποτελεσμάτων γύρω από τον μέσο όρο. Αποδεκτή πιστότητα είναι η διπλάσια σχετική τυπική απόκλιση. Ο όρος αυτός προσδιορίζεται περαιτέρω στο πρότυπο ISO 5725.   |
| Σημείωση 4  | Όριο ανίχνευσης είναι: — η τριπλάσια τυπική απόκλιση, εντός μιας ομάδας, ενός φυσικού δείγματος που περιέχει χαμηλή συγκέντρωση της παραμέτρου ή — η πενταπλάσια τυπική απόκλιση, εντός μιας ομάδας, ενός τυφλού δείγματος.   |
| Σημείωση 5  | Αν η τιμή της αβεβαιότητας μέτρησης δεν μπορεί να επιτευχθεί, θα πρέπει να επιλεγεί η καλύτερη διαθέσιμη τεχνική (έως 60 %).  |
| Σημείωση 6  | Η μέθοδος προσδιορίζει τα ολικά κυανιούχα κάθε μορφής.  |
| Σημείωση 7  | Οι τιμές για την ορθότητα, την πιστότητα και την αβεβαιότητα μέτρησης εκφράζονται σε μονάδες pH.  |
| Σημείωση 8  | Μέθοδος αναφοράς: EN ISO 8467   |
| Σημείωση 9  | Τα χαρακτηριστικά επιδόσεων για κάθε επιμέρους παρασιτοκτόνο δίνονται ενδεικτικά. Οι τιμές για την αβεβαιότητα μέτρησης που είναι χαμηλές έως και 30 % μπορούν να επιτευχθούν για πολλά φυτοφάρμακα, ενώ υψηλότερες τιμές έως και 80 % μπορεί να επιτρέπονται για έναν αριθμό παρασιτοκτόνων.   |
| Σημείωση 10 | Τα χαρακτηριστικά επιδόσεων ισχύουν για τις επιμέρους ουσίες που ορίζονται στο 25 % της παραμετρικής τιμής του παραρτήματος Ι μέρος Β.  |
| Σημείωση 11 | Τα χαρακτηριστικά επιδόσεων ισχύουν για τις επιμέρους ουσίες που ορίζονται στο 50 % της παραμετρικής τιμής του παραρτήματος Ι μέρος Β.  |
| Σημείωση 12 | Η αβεβαιότητα μέτρησης θα πρέπει να εκτιμάται στο επίπεδο των 3 mg/l του ολικού οργανικού άνθρακα (TOC). Χρησιμοποιούνται οι κατευθυντήριες γραμμές του CEN 1484 για τον προσδιορισμό του TOC και του διαλυμένου οργανικού άνθρακα (DOC).   |
| Σημείωση 13 | Η αβεβαιότητα μέτρησης θα πρέπει να εκτιμάται στο επίπεδο του 1,0 NTU (νεφελομετρική μονάδα θολότητας) σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 7027.»  |



**Συμπληρωματική Παρακολούθηση**

Οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές εξασφαλίζουν ότι διενεργείται συμπληρωματική κατά περίπτωση παρακολούθηση για τις ουσίες και τους μικροοργανισμούς για τους οποίους δεν καθορίζεται παραμετρική τιμή σύμφωνα με το άρθρο 5, όταν υπάρχουν λόγοι να πιστευτεί ότι οι ουσίες ή οι οργανισμοί αυτοί ενδέχεται να υπάρχουν σε ποσότητες ή αριθμούς που αποτελούν ενδεχόμενο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία (Παράρτημα II, Μέρος Ε). Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά αναφέρονται:

α) Τα ακόλουθα παθογόνα βακτήρια:

Σαλμονέλλες

Σταφυλόκοκκοι παθογόνοι

Σιγκέλλες - Βακτηριοφάγοι των κοπράνων

Ιοί που μεταδίδονται μέσω εντεροστοματικής οδού

Καμπυλοβακτηρίδιο

β) Οι ακόλουθοι οργανισμοί:

Παρασιτικοί οργανισμοί (π.χ. Κρυπτοσπορίδιο, Giardia lamblia)

Φύκη

Άλλα μορφοποιημένα στοιχεία (ζωάρια)

Για τις ανωτέρω παραμέτρους των εδαφίων α) και β) η παραμετρική τιμή είναι μηδέν (0)

γ) η παράμετρος του εξασθενούς χρωμίου

1. Η παράμετρος του εξασθενούς χρωμίου θα πρέπει να παρακολουθείται συστηματικά με ελάχιστη συχνότητα παρακολούθησης και αναλύσεων αυτή των παραμέτρων της Ομάδας Β του Μέρους Β του Παραρτήματος II της παρούσας. Η εν λόγω συχνότητα παρακολούθησης μπορεί να μεταβάλλεται βάση αντίστοιχης εκτίμησης κινδύνου.

2. Η μετρούμενη συγκέντρωση του εξασθενούς χρωμίου σε ένα δείγμα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, ως τμήμα της συγκέντρωσης του (ολικού) χρωμίου του δείγματος, θα είναι μικρότερη της ανώτατης παραμετρικής τιμής του χρωμίου.

3. Σε κάθε περίπτωση οι υπεύθυνοι σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές θα πρέπει να λαμβάνουν όλα τα δέοντα μέτρα για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μείωση της συγκέντρωσης του εξασθενούς χρωμίου στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Όταν εφαρμόζονται μέτρα για τη μείωση της συγκέντρωσης του εξασθενούς χρωμίου, οι υπεύθυνοι δίνουν προοδευτικά την προτεραιότητα στις περιοχές με τις υψηλότερες συγκεντρώσεις εξασθενούς χρωμίου στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

Η συμπληρωματική παρακολούθηση είναι δυνατόν να συμπληρώνεται κατάλληλα με πρόσθετες παραμέτρους σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 7. Η συχνότητα της συμπληρωματικής παρακολούθησης καθορίζεται από τις αρμόδιες αρχές.

Η παρακολούθηση των παραμέτρων και η τήρηση των συχνοτήτων δειγματοληψίας που αναφέρονται στο Μέρος Β είναι υποχρεωτική. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατή η παρέκκλιση από τις παραμέτρους και τη συχνότητα δειγματοληψίας υπό την αυστηρή προϋπόθεση ότι θα έχει διενεργηθεί εκτίμηση κινδύνου σύμφωνα με το Μέρος αυτό.

**Συχνότητα Δειγματοληψίας**

Στο παράρτημα II, μέρος Β πίνακας 1 συσχετίζεται ο αριθμός των δειγματοληψιών με τον όγκο διανεμομένου νερού σε ημερήσια βάση και έχει ως εξής:

**Πίνακας 4**

| <b>Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψίας και αναλύσεων για την παρακολούθηση της συμμόρφωσης</b>                             |  |   |
|--|--|---|
| <b>Όγκος νερού που διανέμεται ή παράγεται ημερησίως εντός της ζώνης παροχής (βλέπε σημειώσεις 1 και 2) m<sup>3</sup></b> | <b>Παράμετροι της ομάδας Α<br/>Αριθμός δειγμάτων ανά έτος<br/>(Βλέπε σημείωση 3)</b> | <b>Παράμετροι της ομάδας Β<br/>Αριθμός δειγμάτων ανά έτος</b> |
| ≤ 100  | 1  | 1   |
| 101-1.000  | 4  | 1   |
| 1.001 - 10.000   | 4 + 3*[Όγκος νερού/1.000]  | 1 + 1*[Όγκος νερού/4.500]                                     |
| 10.001 - 100.000   | 4 + 3*[Όγκος νερού/1.000]  | 3 + 1*[Όγκος νερού/10.000]                                    |
| > 100.000  | 4 + 3*[Όγκος νερού/1.000]  | 12 + 1*[Όγκος νερού/25.000]                                   |

**Σημείωση 1:** Ως ζώνη παροχής νοείται μια γεωγραφικά καθορισμένη περιοχή εντός της οποίας το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης εισέρχεται από μία ή περισσότερες πηγές και η ποιότητα του νερού μπορεί να θεωρηθεί ως περίπου ομοιόμορφη.

**Σημείωση 2:** Οι όγκοι υπολογίζονται ως μέσες τιμές για ένα ημερολογιακό έτος. Για τον καθορισμό της ελάχιστης συχνότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο αριθμός κατοίκων μιας ζώνης παροχής αντί για τον όγκο του νερού, με την παραδοχή ότι η κατά κεφαλήν κατανάλωση νερού είναι 200 l/ημέρα.

**Σημείωση 3:** Η αναφερόμενη συχνότητα υπολογίζεται ως εξής: π.χ. 4.300 m<sup>3</sup>/ημέρα = 16 δείγματα (τέσσερα για τα πρώτα 1 000 m<sup>3</sup>/ημέρα + 12 για επιπλέον 3 300 m<sup>3</sup>/ημέρα).

**Σημεία Δειγματοληψίας****Μέθοδοι και σημεία δειγματοληψίας**

1. Τα σημεία δειγματοληψίας καθορίζονται ώστε να εξασφαλίζεται συμμόρφωση με τα σημεία τήρησης όπως ορίζονται στην παρ.1 του άρθρου 6. Στην περίπτωση δικτύου διανομής, μπορεί να λαμβάνονται δείγματα εντός της ζώνης παροχής ή στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας για συγκεκριμένες παραμέτρους εφόσον είναι δυνατόν να αποδειχθεί ότι δεν θα υπάρξει δυσμενής μεταβολή της μετρούμενης τιμής της συγκεκριμένης παραμέτρου. Στο μέτρο του δυνατού, ο αριθμός των δειγμάτων κατανέμεται ομοιόμορφα στον χρόνο και τον χώρο.

Η δειγματοληψία στο σημείο τήρησης πρέπει να ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις:

α) τα δείγματα που λαμβάνονται προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωση ως προς ορισμένες χημικές παραμέτρους (ειδικότερα χαλκός, μόλυβδος και νικέλιο) λαμβάνονται στη βρύση του καταναλωτή χωρίς προηγούμενη έκπλυση. Λαμβάνεται τυχαίο ημερήσιο δείγμα ενός λίτρου. Είναι δυνατή η δειγματοληψία με χρήση εναλλακτικής μεθόδου καθορισμένης περιόδου στασιμότητας απαιτείται όμως προηγούμενη έγκριση με Απόφαση του Υπουργού Υγείας. Για την έκδοση της εν λόγω Απόφασης ο ενδιαφερόμενος υποχρεούνται να υποβάλλει μέσω της οικείας Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Υγιεινής στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Υγείας όλα τα αναγκαία στοιχεία που θα αποδεικνύουν ότι στο επίπεδο της ζώνης παροχής νερού η χρήση της εναλλακτικής μεθόδου δειγματοληψίας δεν συνεπάγεται λιγότερες περιπτώσεις μη συμμόρφωσης από τη χρήση της μεθόδου τυχαίας ημερήσιας λήψης·

β) τα δείγματα που λαμβάνονται προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωση στο σημείο τήρησης ως προς τις μικροβιολογικές παραμέτρους λαμβάνονται και υφίστανται επεξεργασία σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 19458, σκοπός δειγματοληψίας Β.

3. Η δειγματοληψία εντός του δικτύου διανομής, με την εξαίρεση της δειγματοληψίας στη βρύση των καταναλωτών, θα συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 5667-5. Για τις μικροβιολογικές παραμέτρους, τα δείγματα εντός του δικτύου διανομής θα λαμβάνονται και θα υφίστανται επεξεργασία σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 19458, σκοπός δειγματοληψίας Α.

Η δειγματοληψία «για το νερό που παρέχεται από το δίκτυο διανομής» πραγματοποιείται «στο σημείο, εντός του κτιρίου ή της κτιριακής εγκατάστασης, στο οποίο βγαίνει από τη βρύση, που χρησιμοποιείται συνήθως για παροχή νερού ανθρώπινη κατανάλωση».

Ο καθορισμός προγράμματος δειγματοληψιών είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη διαδικασία και εκτός από τον διανεμόμενο σε ημερήσια βάση όγκο πόσιμου νερού εξαρτάται άμεσα από:

Το είδος και τον αριθμό των πηγών από τις οποίες υδρεύεται η πόλη πριν την επεξεργασία (επιφανειακά νερά απαιτούν διαφορετικούς εργαστηριακούς ελέγχους και έχουν διαφορετικό πρωτόκολλο δειγματοληψίας από τα υπόγεια). Με τον έλεγχο αυτό εξασφαλίζεται η καταλληλότητα του νερού πριν την επεξεργασία και διασφαλίζεται από τυχαίες εισροές ρύπων.

Τα σημεία στα οποία το πόσιμο νερό μετά την επεξεργασία του εισέρχεται στο δίκτυο διανομής της πόλης. Ο έλεγχος αυτός παρέχει τη δυνατότητα επαλήθευσης της προβλεπόμενης επεξεργασίας του νερού.

Το ενιαίο του δικτύου διανομής. Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 6 της Νομοθεσίας ο έλεγχος για την ποιότητα του νερού πραγματοποιείται στο σημείο κατανάλωσής του, «στη βρύση του καταναλωτή». Με τον τρόπο αυτό ελέγχεται το δίκτυο διανομής και είναι δυνατή η έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων από την παλαίωση και φθορά του ή από κακοτεχνίες στην κατασκευή του.

#### **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΥΑ ΛΑΜΙΑΣ**

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών κάθε Δήμου για το πρώτο χρονικό διάστημα των 2-3 ετών ήταν εκτεταμένο προκειμένου να αποκρυσταλλωθεί η χημική και μικροβιολογική εικόνα της εγκατάστασης υδροδότησης και να αποκτηθεί το απαραίτητο ιστορικό βάσει του οποίου θα ήταν εύκολο:

να εντοπιστούν οι παρεκκλίσεις από τις προδιαγραφές,  
να προσδιοριστούν τα αίτια των παρεκκλίσεων αυτών και  
να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες.

Ο αριθμός των δειγμάτων για το 2018 μειώνεται σε σχέση με το 2017, για όλους τους ελέγχους (Ομάδα Α και Ομάδα Β), καθώς έχει επιβεβαιωθεί η εικόνα τόσο των πηγών υδροληψιών κάθε οικισμού όσο και η κατάσταση του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

Σημειώνεται ότι η παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού από εξωτερικό διαπιστευμένο εργαστήριο επαναλαμβάνεται με τη συχνότητα που καθορίζεται από την Εθνική Νομοθεσία και η οποία περιγράφεται στον Πίνακα 4.

Στον Πίνακα 5 υπάρχει ο ελάχιστος αριθμός αναλύσεων ανά έτος, που προκύπτει από τον πληθυσμό της απογραφής του 2011, την ειδική κατανάλωση νερού 200 l/κάτοικο της ΚΥΑ για το πόσιμο νερό και τα στοιχεία του Πίνακα 4, για τους ελέγχους του 2018.

Πίνακας 5: Αριθμός δειγμάτων που πρέπει να ληφθούν

|   | 2011          | m <sup>3</sup> /d | A          | B         |
|---|---------------|-------------------|------------|-----------|
| <b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ</b>                      | <b>75.315</b> | <b>27.330</b>     | <b>176</b> | <b>73</b> |
| <b>Δ.Ε. ΛΑΜΙΕΩΝ (13 Δ.&amp;Τ.Κ.)</b>      | <b>64.716</b> | <b>24.750</b>     | <b>111</b> | <b>26</b> |
| <b>Δημοτική Κοινότητα Λαμιέων</b>         | <b>52.006</b> | <b>22.000</b>     | <b>70</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Τ.Κ.Αγίας Παρασκευής (Λιμογαρδίου)</b> | <b>957</b>    | <b>230</b>        | <b>7</b>   | <b>4</b>  |
| Αγία Παρασκευή, η                         | 922           | 190               | 4          | 1         |
| Αγραδούλα, η                              | 0             | 10                | 1          | 1         |
| Λιμογάρδιον, το                           | 6             | 10                | 1          | 1         |
| Παλαιοχώριον, το                          | 29            | 20                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Ανθήλης</b>                        | <b>1.693</b>  | <b>350</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Δίβρης</b>                         | <b>192</b>    | <b>50</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Θερμοπυλών</b>                     | <b>295</b>    | <b>80</b>         | <b>2</b>   | <b>2</b>  |
| Θερμοπύλαι, αι                            | 295           | 70                | 1          | 1         |
| Λουτρά Θερμοπυλών, τα                     | 0             | 10                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Καλαμακίου</b>                     | <b>173</b>    | <b>50</b>         | <b>2</b>   | <b>2</b>  |
| Καλαμάκιον, το                            | 169           | 40                | 1          | 1         |
| Μονή Αντινίτσης, η                        | 4             | 10                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Κόμματος</b>                       | <b>493</b>    | <b>110</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Κωσταλέξη</b>                      | <b>397</b>    | <b>90</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Λυγαριάς</b>                       | <b>748</b>    | <b>170</b>        | <b>2</b>   | <b>2</b>  |
| Λυγαριά, η                                | 403           | 90                | 1          | 1         |
| Αγρίλιά, η                                | 345           | 80                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Μεγάλης Βρύσης</b>                 | <b>989</b>    | <b>210</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Δ.Κ.Ροδίτσης</b>                       | <b>3.509</b>  | <b>710</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Δ.Κ.Σταυρού</b>                        | <b>2.489</b>  | <b>510</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Φραντζή</b>                        | <b>775</b>    | <b>190</b>        | <b>6</b>   | <b>3</b>  |
| Φραντζής, ο                               | 551           | 120               | 4          | 1         |
| Ζακαΐκα, τα                               | 134           | 40                | 1          | 1         |
| Υδρόμυλος, ο                              | 90            | 30                | 1          | 1         |
| <b>Δ.Ε. ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ (11 Τ.Κ.)</b>        | <b>3.374</b>  | <b>820</b>        | <b>22</b>  | <b>16</b> |
| <b>Τ.Κ.Μοσχοχωρίου</b>                    | <b>822</b>    | <b>170</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Βαρδάτων</b>                       | <b>254</b>    | <b>60</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Γοργοποτάμου (Αλεποσπίτων)</b>     | <b>453</b>    | <b>110</b>        | <b>2</b>   | <b>2</b>  |
| Γοργοπόταμος, ο                           | 420           | 90                | 1          | 1         |
| Μονή Γοργοεπηκόου, η                      | 33            | 20                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Δαμάστας</b>                       | <b>374</b>    | <b>110</b>        | <b>4</b>   | <b>4</b>  |
| Άνω Δαμάστα, η                            | 145           | 40                | 1          | 1         |
| Κάτω Δαμάστα, η                           | 158           | 40                | 1          | 1         |
| Μονή Γενεσίου Θεοτόκου Δαμάστας, η        | 14            | 10                | 1          | 1         |
| Χαλβαντζαΐκα, τα                          | 57            | 20                | 1          | 1         |
| <b>Τ.Κ.Δελφίνου</b>                       | <b>52</b>     | <b>20</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Δύο Βουνών</b>                     | <b>79</b>     | <b>30</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Ελευθεροχωρίου</b>                 | <b>119</b>    | <b>30</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Ηρακλείας</b>                      | <b>469</b>    | <b>100</b>        | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Κουμαριτσίου</b>                   | <b>43</b>     | <b>20</b>         | <b>1</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Νέου Κρικέλλου</b>                 | <b>487</b>    | <b>110</b>        | <b>4</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Οίτης</b>                          | <b>222</b>    | <b>60</b>         | <b>2</b>   | <b>2</b>  |
| Οίτη, η                                   | 167           | 40                | 1          | 1         |
| Σκαμνός, ο                                | 55            | 20                | 1          | 1         |

|                                    | 2011         | m <sup>3</sup> /d | A         | B         |
|------------------------------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|
| <b>Δ.Ε. ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ (5 Τ.Κ.)</b> | <b>2.186</b> | <b>500</b>        | <b>8</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Τ.Κ.Λειανοκλαδίου</b>           | <b>1.085</b> | <b>230</b>        | <b>4</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Αμουρίου</b>                | <b>278</b>   | <b>70</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Ζηλευτού</b>                | <b>282</b>   | <b>70</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Μοσχοκαρυάς</b>             | <b>215</b>   | <b>50</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Στίρφακας</b>               | <b>326</b>   | <b>80</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Δ.Ε. ΥΠΑΤΗΣ (16 Τ.Κ.)</b>       | <b>4.541</b> | <b>1.140</b>      | <b>33</b> | <b>24</b> |
| <b>Τ.Κ.Υπάτης</b>                  | <b>552</b>   | <b>130</b>        | <b>5</b>  | <b>2</b>  |
| Υπάτη, η                           | 496          | 110               | 4         | 1         |
| Αμαλώτα, η                         | 56           | 20                | 1         | 1         |
| <b>Τ.Κ.Αργυροχωρίου</b>            | <b>201</b>   | <b>50</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Βασιλικών</b>               | <b>182</b>   | <b>50</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Δάφνης</b>                  | <b>104</b>   | <b>30</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Καστανέας</b>               | <b>268</b>   | <b>70</b>         | <b>2</b>  | <b>2</b>  |
| Καπνοχώριον, το                    | 61           | 20                | 1         | 1         |
| Καστανέα, η                        | 207          | 50                | 1         | 1         |
| <b>Τ.Κ.Κομποτάδων</b>              | <b>539</b>   | <b>120</b>        | <b>4</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Λαδικούς</b>                | <b>299</b>   | <b>70</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Λουτρών Υπάτης</b>          | <b>479</b>   | <b>130</b>        | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| Λουτρά Υπάτης, τα                  | 403          | 90                | 1         | 1         |
| Βαρκά, τα                          | 42           | 20                | 1         | 1         |
| Μαγούλα, η                         | 22           | 10                | 1         | 1         |
| Νέα Υπάτη, η                       | 12           | 10                | 1         | 1         |
| <b>Τ.Κ.Λυχνού</b>                  | <b>149</b>   | <b>60</b>         | <b>3</b>  | <b>3</b>  |
| Λυχνόν, το                         | 142          | 40                | 1         | 1         |
| Αλώνια, τα                         | 0            | 10                | 1         | 1         |
| Ιερά Μονή Αγάθωνος, η              | 7            | 10                | 1         | 1         |
| <b>Τ.Κ.Μεξιατών</b>                | <b>618</b>   | <b>130</b>        | <b>4</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Μεσοχωρίου Υπάτης</b>       | <b>80</b>    | <b>30</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Νεοχωρίου Υπάτης</b>        | <b>197</b>   | <b>50</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Περιστερίου</b>             | <b>96</b>    | <b>30</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Πύργου Υπάτης</b>           | <b>106</b>   | <b>30</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Τ.Κ.Ροδωνιάς</b>                | <b>455</b>   | <b>110</b>        | <b>2</b>  | <b>2</b>  |
| Καρυά, η                           | 199          | 50                | 1         | 1         |
| Ροδωνιά, η                         | 256          | 60                | 1         | 1         |
| <b>Τ.Κ.Συκά Υπάτης</b>             | <b>216</b>   | <b>50</b>         | <b>1</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Δ.Ε. ΠΑΥΛΙΑΝΗΣ (1 Τ.Κ.)</b>     | <b>498</b>   | <b>120</b>        | <b>2</b>  | <b>2</b>  |
| <b>Τ.Κ. ΠΑΥΛΙΑΝΗΣ</b>              | <b>498</b>   | <b>120</b>        | <b>2</b>  | <b>2</b>  |
| Παύλιανη, η                        | 367          | 80                | 1         | 1         |
| Νέα Παύλιανη, η                    | 131          | 40                | 1         | 1         |

Από το 2017 και μετά λόγω ομοιότητας πηγών υδροληψίας αλλά και ποιοτικών χαρακτηριστικών τα νερά του Δήμου Λαμιέων έχουν καταταχθεί σε Ζώνες Παροχής Νερού (ΖΠΝ) που φαίνονται στον Πίνακα που ακολουθεί. Με βάση τους υδροδοτούμενους πληθυσμούς του Πίνακα 6 ανά ΖΠΝ και τις επιταγές της Νομοθεσίας ο αριθμός ελέγχων μειώνεται με αποτέλεσμα οι απαιτήσεις για παρακολούθηση από διαπιστευμένο εργαστήριο να μειωθούν από 45 σε 23.

Το πρόγραμμα ελάχιστων δειγματοληψιών αναμορφώνεται ως ακολούθως:

*Πίνακας 6*

*Αριθμός ελάχιστων δειγμάτων ανά ΖΠΝ και είδος ελέγχου, που πρέπει να ληφθούν και για το 2018*

|    | Όνομα Ζώνης Παροχής Νερού (ΖΠΝ)   | Μόνιμος πληθυσμός της ΖΠΝ | Παρεχόμενος όγκος νερού σε m <sup>3</sup> /ημέρα στη ΖΠΝ | Αριθμός δειγμάτων ανά έτος ομάδας Α | Αριθμός δειγμάτων ανά έτος Ομάδας Β |
|----|---|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | Γοργοπόταμος (Λαμία, Ανθήλη, Κόμμα, Σταυρός, Κωσταλέξης, Μεγ. Βρύση, Αγ. Παρασκευή, Ροδίτσα, Φραντζής, Μοσχοχώρι, Βαρδάτες, Δαμάστα, Ηράκλεια, Ν. Κρίκελλο, Γοργοπόταμος, Αλεπόσπιτα) | 57.000                    | 26.600   | 85                                  | 6                                   |
| 2  | Ταράτσα (Λαμία, Αγριλιά, Λυγαριά)   | 10.100                    | 3.900  | 16                                  | 2                                   |
| 3  | Αν. Όθρυς (Λιμογάρδι, Παλαιοχώρι, Δίβρη)  | 227                       | 120  | 4                                   | 1                                   |
| 4  | Δ. Όθρυς (Λειανοκλάδι, Στίρφακα, Μοσχοκαρυά)  | 867                       | 440  | 4                                   | 1                                   |
| 5  | Καλλίδρομο (Θερμοπύλες, Ελευθεροχώρι)   | 414                       | 250  | 4                                   | 1                                   |
| 6  | Καλαμάκι  | 173                       | 50   | 1                                   | 1                                   |
| 7  | Οίτη (Οίτη, Σκαμνός, Παύλιανη)  | 720                       | 300  | 4                                   | 1                                   |
| 8  | Δέλφιο  | 52                        | 40   | 1                                   | 1                                   |
| 9  | Δυο Βουνά   | 79                        | 60   | 1                                   | 1                                   |
| 10 | Κουμαρίτσι  | 43                        | 40   | 1                                   | 1                                   |
| 11 | Πηγές Πύργου "Κανάλια" (Πύργος, Συκάς, Αμαλώτα, Καρυά, Βασιλικά, Λαδικού, Ροδωνιά, Λ. Υπάτης, Νεοχώρι, Λειανοκλάδι, Αμούρι, Ζηλευτό)  | 3.310                     | 1.290  | 10                                  | 2                                   |
| 12 | Σπερχειός (Κομποτάδες, Μεξιάτες, Αργυροχώρι)  | 1.358                     | 660  | 4                                   | 1                                   |
| 13 | Υπάτη (Υπάτη, Καπνοχώρι, Καστανιά, Μεσοχώρι)  | 844                       | 400  | 4                                   | 1                                   |
| 14 | Δάφνη   | 104                       | 70   | 1                                   | 1                                   |
| 15 | Περιστέρι   | 96                        | 50   | 1                                   | 1                                   |
| 16 | Λυχνόν  | 142                       | 60   | 1                                   | 1                                   |
|    |   |                           | <b>Σύνολο</b>  | 142                                 | 23                                  |

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Κάθε έτος προγραμματίζεται και η λήψη και ανάλυση δειγμάτων από διαπιστευμένο εργαστήριο καθώς στις δυνατότητες του Εργαστηρίου δεν περιλαμβάνονται οι αναλύσεις Υδραργύρου (προς το παρόν) και των Οργανικών Ενώσεων της Ομάδας Β ελέγχων. Από το διαπιστευμένο εργαστήριο πραγματοποιείται ανάλυση όλων των παραμέτρων της Ομάδας Β ελέγχων πλην των ραδιενεργών στοιχείων.

Οι προγραμματιζόμενες αναλύσεις ελέγχων των παραμέτρων της Ομάδας Β, συμπεριλαμβανομένου του εξασθενούς χρωμίου, είναι 28, με ετήσιο κόστος που προϋπολογίζεται στα 9.450 € συμπεριλαμβανομένων δύο ομαδοποιημένων δειγματοληψιών.

Οι έλεγχοι των παραμέτρων των Ομάδων Α και Β της Εθνικής Νομοθεσίας για την Παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού οι οποίες πρέπει να αναλυθούν το 2018 ομαδοποιούνται, ανά κατηγορία, στον επόμενο Πίνακα.

| Μέταλλα |                  | Βασικές χημικές |                 | Μικροβιολογικές |                         | Οργανικά |   |
|---------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|----------|---|
| A/A     | Παράμετρος       | A/A             | Παράμετρος      | A/A             | Παράμετρος              | A/A      | Παράμετρος                              |
| 1       | Αρσενικό         | 1               | Κυανιούχα       | 1               | Ολικά κολοβακτηριοειδή  | 1        | Βενζόλιο                                |
| 2       | Αντιμόνιο        | 2               | Νιτρικά         | 2               | E. coli                 | 2        | Βενζο[α]πυρένιο                         |
| 3       | Σελήνιο          | 3               | Νιτρώδη         | 3               | Εντερόκοκκοι            | 3        | Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες |
| 4       | Υδράργυρος       | 4               | Θειικά          | 4               | Clostridium perfringens | 4        | 1,2 διχλωροαιθάνιο                      |
| 5       | Μόλυβδος         | 5               | Χλωριούχα       | 5               | Αποικίες 22 °C          | 5        | Τριχλωρο και τετραχλωροαιθέριο          |
| 6       | Κάδμιο           | 6               | Φωσφορικά       | 6               | Αποικίες 37 °C          | 6        | Ολικά τριαλογονομεθάνια                 |
| 7       | Χρώμιο           | 7               | Αμμωνία         |                 |                         | 7        | Παρασιτοκτόνα                           |
| 8       | Χρώμιο εξασθενές | 8               | Αγωγιμότητα     |                 |                         | 8        | Σύνολο παρασιτοκτόνων                   |
| 9       | Νικέλιο          | 9               | PH              |                 |                         | 9        | Βινυλοχλωρίδιο                          |
| 10      | Χαλκός           | 10              | Φθοριούχα       |                 |                         | 10       | Επιχλωρυδρίνη                           |
| 11      | Σίδηρος          | 11              | Χρώμα           |                 |                         | 11       | Ακρυλαμίδιο                             |
| 12      | Μαγγάνιο         | 12              | Θολότητα        |                 |                         |          |   |
| 13      | Αργίλιο          | 13              | Ελεύθερο χλώριο |                 |                         |          |   |
| 14      | Νάτριο           |                 |                 |                 |                         |          |   |
| 15      | Κάλιο            |                 |                 |                 |                         |          |   |
| 16      | Ασβέστιο         |                 |                 |                 |                         |          |   |
| 17      | Μαγνήσιο         |                 |                 |                 |                         |          |   |
| 18      | Βόριο            |                 |                 |                 |                         |          |   |

Για την ομάδα των οργανικών ισχύουν οι σημειώσεις 5,6,7,8 και 9 του μέρους Β του Παραρτήματος Ι της Νομοθεσίας.

**2. ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάληψη υπηρεσιών από εξουσιοδοτημένο εργαστήριο για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων σύμφωνα με τη Νομοθεσία (ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016) «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης». Η ανωτέρω απόφαση ισχύει από 1.2.2016.

Με την έναρξη ισχύος της ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016, «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης» καταργείται ο Πίνακας «ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑ» του Μέρους Γ' του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 ΦΕΚ 892/Β/11.07.2001, «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», όπως τροποποιείται και ισχύει καθώς και κάθε άλλη αντίθετη διάταξη.

Η ανωτέρω Απόφαση εφαρμόζεται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης με εξαίρεση στο νερό που εξυπηρετεί λιγότερο από 50 άτομα (Άρθρο 3 παραγρ 2γ της Οδηγίας).

Η παρακολούθηση ως προς την Ενδεικτική Δόση (ΕΔ) και τα αναλυτικά χαρακτηριστικά των μετρητικών επιδόσεων καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ της ανωτέρω ΚΥΑ (Άρθρο 6 παραγρ. 2 της Οδηγίας).

«Αρμοδιες Αρχές» για την εφαρμογή των διατάξεων της παρούσης Απόφασης είναι η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ), το Υπουργείο Υγείας και οι Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου (Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας – Τμήματα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου ή Δ/νσεις Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου) των Περιφερειακών Ενοτήτων, όπως αυτές εκάστοτε ορίζονται (Άρθρο 7 παραγρ. 1 της Απόφασης).

Οι «Υπεύθυνοι Ύδρευσης» για τη συμμόρφωση προς τους όρους της παρούσης καθώς και οι υποχρεώσεις τους καθορίζονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 12 της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (Β' 892/11.07.2001), όπως εκάστοτε τροποποιείται και ισχύει.

Πλέον των ανωτέρω, οι υποχρεώσεις των «Υπευθύνων Ύδρευσης» περιλαμβάνουν: (α) τη διενέργεια δειγματοληψιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης βάσει του σχετικού πρωτοκόλλου που εκδίδει η ΕΕΑΕ, (β) την αποστολή των δειγμάτων προς μέτρηση στα εξουσιοδοτημένα προς αυτό εργαστήρια, (γ) τη λήψη κάθε μέτρου που θα διασφαλίζει παροχή υγιεινού νερού σε μόνιμη βάση, (δ) την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων στην ΕΕΑΕ, στο Υπουργείο Υγείας και στις Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου των Περιφερειακών Ενοτήτων (Άρθρο 7 παραγρ. 2 της Απόφασης).

Ως «Εργαστήρια ανάλυσης δειγμάτων» ορίζονται: τα εργαστήρια της ΕΕΑΕ και τα εργαστήρια τα οποία έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό από την ΕΕΑΕ (Άρθρο 7 παραγρ. 3 της Απόφασης).

Ο σχεδιασμός της δειγματοληψίας πραγματοποιείται από την ΕΕΑΕ σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας. Το πρόγραμμα και η συχνότητα δειγματοληψιών προσδιορίζεται στο παράρτημα ΙΙ της Απόφασης (Πίνακας 8 της παρούσας Μελέτης).

## ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ, ΤΟ ΤΡΙΤΙΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΔ

| Παράμετρος | Παραμετρική τιμή | Μονάδα | Σημειώσεις   |
|------------|------------------|--------|--------------|
| Ραδόνιο    | 100              | Bq/l   | (Σημείωση 1) |
| Τρίτιο     | 100              | Bq/l   | (Σημείωση 2) |
| ΕΔ         | 0,10             | mSv    |              |

Σημείωση 1: Για το ραδόνιο ορίζεται το επίπεδο των 100 Bq/l, το οποίο δεν είναι σκόπιμο να υπερβαίνεται. Κάτω από το επίπεδο αυτό, συνεχίζεται η βελτιστοποίηση της προστασίας, χωρίς να διακυβεύεται η παροχή νερού σε εθνική ή περιφερειακή κλίμακα. Οι υπερβάσεις αξιολογούνται από την ΕΕΑΕ. Σε περίπτωση που απαιτείται η λήψη διορθωτικών μέτρων, τα μέτρα αυτά αξιολογούνται από την ΕΕΑΕ και το Υπουργείο Υγείας, σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσης.

Σημείωση 2: Υψηλά επίπεδα τριτίου ενδέχεται να αποτελούν ένδειξη της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων. Εάν η συγκέντρωση τριτίου υπερβαίνει την παραμετρική τιμή της, διενεργείται ανάλυση της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων.

Σε περίπτωση μη τήρησης των παραμετρικών τιμών, η ΕΕΑΕ εκτιμά αν η παράλειψη αυτή θέτει σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, και εισηγείται σχετικά στο Υπουργείο Υγείας (Άρθρο 8 παραγρ. 2 της Απόφασης)

Για την ανάληψη των ανωτέρω υπηρεσιών το εργαστήριο θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά εξουσιοδοτημένο από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισοτόπων ουρανίου (U-238 & U-234).

Οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιηθούν στις Ζώνες παροχής Νερού (ΖΠΝ) του Δήμου Λαμιέων σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Ύδρευσης που είναι η ΔΕΥΑ Λαμίας.

Στην αρχή του 2017 πραγματοποιήθηκε ανάλυση σε 22 δείγματα νερού που ελήφθησαν από αντιπροσωπευτικά σημεία των 17 Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ) του Δήμου Λαμιέων. Την περίοδο εκείνη το μόνο εργαστήριο στο οποίο μπορούσαν να σταλούν τα δείγματα προς ανάλυση ήταν αυτό της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας, Τμήμα ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος.

Συνοπτικά τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρατίθενται στη συνέχεια.



| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Φθιώτιδας                         |                  |                                 |  |                                 |   |                      |  |           |           |                            |            |
|--|------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------|--|-----------|-----------|----------------------------|------------|
| ΔΗΜΟΣ Λαμίων   |                  |                                 |  |                                 |   |                      |  |           |           |                            |            |
| Αριθμός ζωνών παροχής νερού 17 Δειγματοληψία 21.3.2017 |                  |                                 |  |                                 |   |                      |  |           |           |                            |            |
|  | Σημείο<br>Λήψης  | Συντεταγμένες<br>ΕΓΣΑ 87        | Όνομα Ζώνης Παροχής Νερού<br>(ΖΠΝ)   | Μόνιμος<br>πληθυσμός<br>της ΖΠΝ | Παρεχόμενος<br>όγκος νερού<br>σε m <sup>3</sup> /ημέρα<br>στη ΖΠΝ | Αριθμός<br>δειγμάτων | U <sub>238</sub> &<br>U <sub>234</sub><br>μg/l | α<br>Bq/l | β<br>Bq/l | Συντεταγμένες WGS84<br>E N |            |
| 1  | Ανθήλη           | X = 367885,20<br>Y = 4300937,50 | Γοργοπόταμος (Λαμία, Ανθήλη,<br>Κάμμα, Σταυρός, Κωσταλέξης, Μεγ.<br>Βρύση, Αγ. Παρασκευή, Ροδίτσα,<br>Φραντζής, Μοσχοχώρι, Βαρδάτες,<br>Δαμάστα, Ηράκλεια, Ν. Κρίκελλο,<br>Γοργοπόταμος, Αλεπόσπιτα) | 57.000                          | 26.600  | 5                    | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8499556                 | 22,4792500 |
| 2  | Μοσχοχώρι        | X = 365106,20<br>Y = 4298461,27 |  |                                 |   |                      | 0,30   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8272278                 | 22,4477222 |
| 3  | Κωσταλέξης       | X = 357867,26<br>Y = 4301917,90 |  |                                 |   |                      | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8572278                 | 22,3636472 |
| 4  | Σταυρός          | X = 358547,19<br>Y = 4306428,43 |  |                                 |   |                      | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8979667                 | 22,3705528 |
| 5  | Παγκράτι         | X = 363419,30<br>Y = 4305635,85 |  |                                 |   |                      | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8915972                 | 22,4268722 |
| 6  | Αφανός           | X = 364855,47<br>Y = 4306938,89 | Ταράτσα (Λαμία, Αγγιλιά)   | 9.700                           | 3.700   | 2                    | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8915972                 | 22,4268722 |
| 7  | Αγγιλιά          | X = 359752,68<br>Y = 4309839,61 |  |                                 |   |                      | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,9288861                 | 22,3837500 |
| 8  | Δίβρη            | X = 355862,32<br>Y = 4314843,64 | Αν. Όθρυς (Λιμογάρδι, Παλαιοχώρι,<br>Δίβρη)  | 227                             | 120   | 1                    | 0,70   | < 0,04    | < 0,1     | 38,9749167                 | 22,4532306 |
| 9  | Στίρφακα         | X = 352999,41<br>Y = 4312817,13 | Δ. Όθρυς (Λειανοκλάδι, Στίρφακα,<br>Μοσχοκαρυά)  | 867                             | 440   | 1                    | 0,40   | < 0,04    | < 0,1     | 38,9546028                 | 22,3052333 |
| 10   | Θερμοπύλες       | X = 373547,25<br>Y = 4295051,93 | Καλλίδρομο (Θερμοπύλες,<br>Ελευθεροχώρι)   | 414                             | 250   | 1                    | 0,50   | < 0,04    | < 0,1     | 38,7977639                 | 22,5455583 |
| 11   | Καλαμάκι         | X = 357074,88<br>Y = 4317742,60 | Καλαμάκι   | 173                             | 50  | 1                    | 0,38   | < 0,04    | < 0,1     | 38,9996417                 | 22,3512194 |
| 12   | Ζηλευτό          | X = 348984,48<br>Y = 4310188,20 | Ζηλευτό  | 282                             | 150   | 1                    | 0,10   | < 0,04    | < 0,1     | 38,9302417                 | 22,2594972 |
| 13   | Οίτη             | X = 361059,74<br>Y = 4288977,66 | Οίτη (Οίτη, Σκαμνός, Παύλιανη)   | 720                             | 300   | 1                    | 0,11   | < 0,04    | < 0,1     | 38,7411694                 | 22,4030306 |
| 14   | Δέλφινο          | X = 362239,45<br>Y = 4294517,29 | Δέλφινο  | 52                              | 40  | 1                    | 0,18   | < 0,04    | < 0,1     | 38,7912556                 | 22,4154972 |
| 15   | Δυο Βουνά        | X = 359160,95<br>Y = 4296101,32 | Δυο Βουνά  | 79                              | 60  | 1                    | 0,50   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8050389                 | 22,3797389 |
| 16   | Κουμαρίτσι       | X = 358703,75<br>Y = 4292445,37 | Κουμαρίτσι   | 43                              | 40  | 1                    | 0,03   | < 0,04    | < 0,1     | 38,7720333                 | 22,3752222 |
| 17   | Λουτρά<br>Υπάτης | X = 350303,49<br>Y = 4306272,42 | Πηγές Πύργου "Κανάλια" (Πύργος,<br>Συκάς, Αμαλώτα, Καρυά, Βασιλικά,<br>Λαδικού, Ροδωνιά, Λ. Υπάτης,<br>Νεοχώρι, Λειανοκλάδι, Αμούρι)   | 3.028                           | 1.140   | 1                    | 0,06   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8951944                 | 22,2755639 |
| 18   | Κομποτάδες       | X = 356485,06<br>Y = 4303316,63 | Σπερχειός (Κομποτάδες, Μεξιάτες,<br>Αργυροχώρι)  | 1.358                           | 660   | 1                    | 0,60   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8696028                 | 22,3474306 |
| 19   | Υπάτη            | X = 347240,58<br>Y = 4303738,68 | Υπάτη (Υπάτη, Καπνοχώρι,<br>Καστανιά, Μεσχωρί)   | 844                             | 400   | 1                    | 0,30   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8718472                 | 22,2408222 |
| 20   | Δάφνη            | X = 369740,83<br>Y = 4290673,05 | Δάφνη  | 104                             | 70  | 1                    | 0,07   | < 0,04    | < 0,1     | 38,7577639                 | 22,5025639 |
| 21   | Περιστέρι        | X = 340242,85<br>Y = 4299699,37 | Περιστέρι  | 96                              | 50  | 1                    | 0,60   | < 0,04    | 0,2       | 38,8342222                 | 22,1611333 |
| 22   | Λυχνόν           | X = 343584,31<br>Y = 4302955,24 | Λυχνόν   | 142                             | 60  | 1                    | 0,21   | < 0,04    | < 0,1     | 38,8641472                 | 22,1988722 |
|  |                  |                                 |  |                                 | <b>Σύνολο</b>   | <b>22</b>            |  |           |           |                            |            |

Στον Πίνακα 7 της παρούσας υπάρχει ο ελάχιστος αριθμός αναλύσεων ανά έτος, όπως προκύπτει από τον πληθυσμό της απογραφής του 2011 ανά Ζώνη Παροχής Νερού (ΖΠΝ), την ειδική κατανάλωση νερού 200 l/κάτοικο της ΚΥΑ για το πόσιμο νερό και τα στοιχεία του Πίνακα 8. Ο αριθμός δειγμάτων για το 2018 είναι 15 (καθώς 7 πραγματοποιήθηκαν τον πρώτο χρόνο εφαρμογής).

Πίνακας 7: Αριθμός δειγμάτων που πρέπει να ληφθούν ανά ΖΠΝ του Δήμου Λαμιέων

|            | 1.4.1   | 1.4.2  | 1.4.3                           | 1.4.4   |                                  |
|------------|---|--|---------------------------------|---|----------------------------------|
|            | Όνομα Ζώνης Παροχής Νερού (ΖΠΝ)   | Συντε-<br>ταγμένες<br>NUTS <sup>(2)</sup><br>της ΖΠΝ | Μόνιμος<br>πληθυσμός<br>της ΖΠΝ | Παρεχόμενος<br>όγκος νερού<br>σε m <sup>3</sup> /ημέρα<br>στη ΖΠΝ | Αριθμός<br>δειγμάτων<br>ανά έτος |
| 1          | Γοργοπόταμος (Λαμία, Ανθήλη, Κόμμα, Σταυρός, Κωσταλέξης, Μεγ. Βρύση, Αγ. Παρασκευή, Ροδίτσα, Φραντζής, Μοσχοχώρι, Βαρδάτες, Δαμάστα, Ηράκλεια, Ν. Κρίκελλο, Γοργοπόταμος, Αλεπόσπιτα) |  | 57.000                          | 26.600  | 5                                |
| 2          | Ταράτσα (Λαμία, Αγριλιά, Λυγαριά)   |  | 10.100                          | 3.900   | 2                                |
| 3          | Αν. Όθρυς (Λιμογάρδι, Παλαιοχώρι, Δίβρη)  |  | 227                             | 120   | 1                                |
| 4          | Δ. Όθρυς (Λειανοκλάδι, Στίρφακα, Μοσχοκαρυά)  |  | 867                             | 440   | 1                                |
| 5          | Καλλιδρομο (Θερμοπύλες, Ελευθεροχώρι)   |  | 414                             | 250   | 1                                |
| 6          | Καλαμάκι  |  | 173                             | 50  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 7          | Οίτη (Οίτη, Σκαμνός, Παύλιανη)  |  | 720                             | 300   | 1                                |
| 8          | Δέλφινο   |  | 52                              | 40  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 9          | Δυο Βουνά   |  | 79                              | 60  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 10         | Κουμαρίτσι  |  | 43                              | 40  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 11         | Πηγές Πύργου "Κανάλια" (Πύργος, Συκάς, Αμαλώτα, Καρυά, Βασιλικά, Λαδικού, Ροδωνιά, Λ. Υπάτης, Νεοχώρι, Λειανοκλάδι, Αμούρι, Ζηλευτό)  |  | 3.310                           | 1.290   | 2                                |
| 12         | Σπερχειός (Κομποτάδες, Μεξιάτες, Αργυροχώρι)  |  | 1.358                           | 660   | 1                                |
| 13         | Υπάτη (Υπάτη, Καπνοχώρι, Καστανιά, Μεσοχώρι)  |  | 844                             | 400   | 1                                |
| 14         | Δάφνη   |  | 104                             | 70  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 15         | Περιστέρι   |  | 96                              | 50  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
| 16         | Λυχόν   |  | 142                             | 60  | Ελέγχθηκε 21.3.2017              |
|            |   |  | <b>Σύνολο</b>                   |   | 15                               |
| <b>1.5</b> | Συνολικός, μόνιμος, υδροδοτούμενος πληθυσμός (1.4.3) <sup>(3)</sup>   |  | 75.528                          |   |                                  |
| <b>1.6</b> | Συνολικός όγκος παρεχόμενου νερού σε m <sup>3</sup> /ημέρα (1.4.3)  |  | 34.330                          |   |                                  |

| <b>Πίνακας 8: Ελάχιστες συχνότητες δειγματοληψίας και αναλύσεων του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που παρέχεται μέσω δικτύου διανομής</b> |  |
|--|--|
| <b>Όγκος νερού που διανέμεται ή παράγεται ημερησίως εντός της ζώνης ύδρευσης (Σημειώσεις 1 και 2) m<sup>3</sup></b>                      | <b>Αριθμός δειγμάτων ανά έτος (Σημειώσεις 3 και 4)</b>                                     |
| Όγκος $\leq 100$   | (Σημείωση 5)   |
| $100 < \text{όγκος} \leq 1\,000$   | 1  |
| $1\,000 < \text{όγκος} \leq 10\,000$   | 1 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 3 300 m <sup>3</sup> /ημέρα ή μικρότερο   |
| $10\,000 < \text{όγκος} \leq 100\,000$   | 3 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 10 000 m <sup>3</sup> /ημέρα ή μικρότερο  |
| όγκος $> 100\,000$   | 10 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 25 000 m <sup>3</sup> /ημέρα ή μικρότερο |

Σημείωση 1: Ως ζώνη ύδρευσης νοείται μια γεωγραφικά οριοθετημένη περιοχή, εντός της οποίας το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης προέρχεται από μία ή περισσότερες πηγές και εντός της οποίας η ποιότητα του νερού μπορεί να θεωρηθεί κατά προσέγγιση ομοιόμορφη.

Σημείωση 2: Οι όγκοι υπολογίζονται ως μέσες τιμές ημερολογιακού έτους λαμβάνοντας υπόψη είτε τον όγκο νερού είτε τον αριθμό των κατοίκων μιας ζώνης παροχής, θεωρώντας ότι κάθε άτομο καταναλίσκει 200 λίτρα ημερησίως.

Σημείωση 3: Στο μέτρο του δυνατού, ο αριθμός των δειγμάτων πρέπει να είναι χρονικά και χωρικά ισοκαταναμημένος.

Σημείωση 4: Στην περίπτωση διαλείπουσας ύδρευσης σύντομης διάρκειας, η συχνότητα παρακολούθησης του νερού που διανέμεται με βυτία αποφασίζεται από την ΕΕΑΕ σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας.

Σημείωση 5: Η συχνότητα αποφασίζεται από την ΕΕΑΕ σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας.

Η ΕΕΑΕ σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας καθορίζουν τη συχνότητα δειγματοληψίας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία προς πώληση, λαμβάνοντας υπόψη τον παραγόμενο όγκο νερού.

#### **Καθορισμός μέσης τιμής**

Σε περίπτωση υπέρβασης της παραμετρικής τιμής σε συγκεκριμένο δείγμα, η ΕΕΑΕ καθορίζει πόσες επαναληπτικές δειγματοληψίες χρειάζονται για να εξασφαλιστεί ότι οι μετρούμενες τιμές είναι αντιπροσωπευτικές της μέσης συγκέντρωσης ραδιενέργειας για ένα πλήρες έτος.

**3. ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΑΦΥΛΑΤΩΜΕΝΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΕΕΛ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΘΕΙ ΑΥΤΗ**

Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο (ΚΥΑ 80568/4225/91) «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων», καθορίζει τις ελάχιστες απαιτούμενες παραμέτρους που πρέπει να ελέγχονται καθώς και τις οριακές τιμές αυτών που πρέπει να μετρώνται στην ιλύ και στο έδαφος εφαρμογής της, προκειμένου να διασφαλίζεται η ορθή χρήση της ιλύος στη γεωργία

Συγκεκριμένα:

**Όρια και Προϋποθέσεις για την χορήγηση άδειας χρήσης επεξεργασμένης ιλύος στη γεωργία**

*Με το Άρθρο 4 παράγραφος 2 α5 του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου η αρμόδια αρχή για την αδειοδότηση της εδαφικής εφαρμογής καθορίζει τις ανώτατες ποσότητες της ιλύος που μπορούν να προστίθενται στο έδαφος, εκφρασμένες σε τόνους ξηράς ουσίας ανά μονάδα επιφάνειας και ανά έτος, ώστε να αποφευχθεί υπέρβαση των οριακών τιμών όπως καθορίζονται στο παράρτημα 1Α του άρθρου 12 της Νομοθεσίας από τη συγκέντρωση ενός ή περισσότερων βαρέων μετάλλων στο έδαφος*

Για τη χορήγηση της άδειας χρήσης της ιλύος η αρμόδια αρχή λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες θρέψης των φυτών, την αυξημένη κινητικότητα των βαρέων μετάλλων και την ευκολότερη απορρόφησή τους από τα φυτά όταν η ιλύς χρησιμοποιείται σε εδάφη με pH χαμηλότερο από 6, την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στην ποιότητα του εδάφους και των επιφανειακών και υπόγειων νερών.

Για το σκοπό αυτό με το ίδιο νομοθετικό πλαίσιο καθορίζονται στα Παραρτήματα του Άρθρου 12:

*Οι οριακές τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στην ιλύ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Γ) εκφρασμένες σε mg/εκτάριο/έτος που μπορούν να εισάγονται κατ' έτος στα καλλιεργημένα εδάφη με βάση ένα μέσο όρο 10 ετών*

| Παράμετροι  | Οριακές τιμές (1) |
|-------------|-------------------|
| Κάδμιο      | 0,15              |
| Χαλκός      | 12                |
| Νικέλιο     | 3                 |
| Μόλυβδος    | 15                |
| Ψευδάργυρος | 30                |
| Υδράργυρος  | 0,1               |
| Χρώμιο (2)  |                   |

(1) Οι αρμόδιες αρχές μπορούν να επιτρέπουν την υπέρβαση των παραπάνω οριακών τιμών στην περίπτωση χρησιμοποίησης της ιλύος σε εδάφη τα οποία χρησιμοποιούνται για τη διάθεση της ιλύος αλλά στα οποία καλλιεργούνται προς εμπορία προϊόντα που προορίζονται αποκλειστικά για ζωτροφές. Οι αρμόδιες αρχές γνωστοποιούν στην Επιτροπή Ε.Κ. τον αριθμό και τα χαρακτηριστικά των εν λόγω τοποθεσιών. Μεριμνούν επίσης ώστε να μην προκύψει κανένας κίνδυνος για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

(2) Σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατό να καθοριστούν οριακές τιμές για το χρώμιο. Το Συμβούλιο Υπουργών Περ/ντος της ΕΟΚ θα καθορίσει τις οριακές αυτές τιμές αργότερα, με βάση προτάσεις που θα υποβάλλει η Επιτροπή Ε.Κ. μέσα σε ένα χρόνο από την κοινοποίηση της παρούσας οδηγίας.

**Οι οριακές τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Α) εκφρασμένες σε mg/Kg ξηράς ουσίας αντιπροσωπευτικού δείγματος εδάφους με pH 6 έως 7**

| Παράμετροι      | Οριακές τιμές (1) |
|-----------------|-------------------|
| Κάδμιο          | 1 έως 3           |
| Χαλκός (2)      | 50 έως 140        |
| Νικέλιο (2)     | 30 έως 75         |
| Μόλυβδος        | 50 έως 300        |
| Ψευδάργυρος (2) | 150 έως 300       |
| Υδράργυρος      | 1 έως 1,5         |
| Χρώμιο (3)      | -                 |

(1) Οι αρμόδιες αρχές μπορούν να επιτρέπουν την υπέρβαση των παραπάνω οριακών τιμών στην περίπτωση χρησιμοποίησης της ιλύος σε εδάφη τα οποία, κατά την κοινοποίηση της παρούσας οδηγίας, χρησιμοποιούνται για τη διάθεση της ιλύος αλλά στα οποία καλλιεργούνται προς εμπορία προϊόντα που προορίζονται αποκλειστικά για ζωοτροφές. Οι αρμόδιες αρχές γνωστοποιούν στην Επιτροπή Ε.Κ. τον αριθμό και τα χαρακτηριστικά των εν λόγω τοποθεσιών. Μεριμνούν επίσης ώστε να μην προκύψει κανένας κίνδυνος για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

(2) Οι αρμόδιες αρχές μπορούν να επιτρέπουν την υπέρβαση των παραπάνω οριακών τιμών για τις παραμέτρους αυτές σε εδάφη των οποίων το pH είναι σταθερά ανώτερο του 7. Σε καμία περίπτωση, οι ανώτατες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις αυτών των βαρέων μετάλλων δεν πρέπει να υπερβαίνουν κατά ποσοστό ανώτερο του 50% τις παραπάνω τιμές. Οι αρμόδιες αρχές μεριμνούν επίσης ώστε να μην προκύψει κανένας κίνδυνος για τον άνθρωπο και το περιβάλλον και ιδίως για τα υπόγεια ύδατα.

(3) Σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατό να καθοριστούν οριακές τιμές για το χρώμιο. Το Συμβούλιο Υπουργών Περ/ντος της ΕΟΚ θα καθορίσει τις οριακές τιμές αργότερα, με βάση προτάσεις που θα υποβάλλει η Επιτροπή Ε.Κ. μέσα σε ένα χρόνο από την κοινοποίηση της παρούσας οδηγίας.

Σημείωση: Η αρμόδια για αδειοδότηση αρχή λαμβάνει υπόψη και τη μείωση, κατά περίπτωση, των οριακών τιμών, που προβλέπονται στο ανωτέρω παράρτημα 1Α

**Οι οριακές τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στην ιλύ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Β) εκφρασμένες σε mg/Kg ξηράς ουσίας αντιπροσωπευτικού δείγματος**

| Παράμετροι  | Οριακές τιμές |
|-------------|---------------|
| Κάδμιο      | 20 έως 40     |
| Χαλκός      | 1000 έως 1750 |
| Νικέλιο     | 300 έως 400   |
| Μόλυβδος    | 750 έως 1200  |
| Ψευδάργυρος | 2500 έως 4000 |
| Υδράργυρος  | 16 έως 25     |
| Χρώμιο (1)  | -             |

(1) Σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατό να καθοριστούν οριακές τιμές για το χρώμιο. Το Συμβούλιο Υπουργών Περ/ντος της ΕΟΚ θα καθορίσει τις οριακές αυτές τιμές αργότερα, με βάση προτάσεις που θα υποβάλλει η Επιτροπή Ε.Κ. μέσα σε ένα χρόνο από την κοινοποίηση της παρούσας οδηγίας.

**Μέθοδοι ανάλυσης και δειγματοληψίας**

**Με το Άρθρο 6** του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου καθορίζονται η συχνότητα και οι παράμετροι που πρέπει να αναλύονται για την ιλύ και το έδαφος σε συνδυασμό με τα αναφερόμενα στα παραρτήματα ΙΑ και ΙΒ του άρθρου 12 της Νομοθεσίας.

Ομοίως με το ίδιο Άρθρο καθορίζονται οι μέθοδοι αναφοράς για τη δειγματοληψία και την ανάλυση σε συνδυασμό με τα αναφερόμενα στο παράρτημα ΙΙΓ του άρθρου 12 της Νομοθεσίας

***Ανάλυση ιλύος (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Α)***

1. Γενικά, η ιλύς πρέπει να αναλύεται τουλάχιστον κάθε εξ μήνες. Εάν η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων μεταβάλλεται, η συχνότητα αυτών των αναλύσεων πρέπει να αυξάνεται. Αν τα αποτελέσματα των αναλύσεων δε μεταβάλλονται σημαντικά κατά τη διάρκεια ενός έτους, η ιλύς πρέπει να αναλύεται τουλάχιστον κάθε δώδεκα μήνες.

2. Στην περίπτωση ιλύος προερχομένης από τους σταθμούς καθαρισμού που αντιστοιχούν σε ισοδύναμο πληθυσμού 5000 κατοίκων, εάν η ανάλυση της δεν έγινε εντός δώδεκα μηνών από την έναρξη ισχύος της Νομοθεσίας θα πρέπει να πραγματοποιηθεί οπωσδήποτε μία ανάλυση εντός δώδεκα μηνών μετά από αυτή τη θέση σε εφαρμογή, ή ενδεχομένως, εντός εξαμήνου μετά την απόφαση με την οποία εγκρίνεται η χρήση στη γεωργία ιλύος προερχομένης από τέτοιους σταθμούς. Οι αρμόδιες αρχές αποφασίζουν για τη συχνότητα των επομένων αναλύσεων βάσει των αποτελεσμάτων της πρώτης ανάλυσης, των ενδεχόμενων μεταβολών στη φύση των λυμάτων που έχουν υποστεί επεξεργασία καθώς και κάθε άλλου σχετικού στοιχείου.

3. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 4, πρέπει να εξετάζονται οι ακόλουθες παράμετροι:

- ξηρά ουσία, οργανική ύλη, - pH, - άζωτο, και φώσφορος, - κάδμιο, χαλκός, νικέλιο, μόλυβδος, ψευδάργυρος, υδράργυρος, χρώμιο.

4. Οι αρμόδιες αρχές αποφασίζουν για τη συχνότητα των αναλύσεων που πραγματοποιούνται για το χαλκό, τον ψευδάργυρο και το χρώμιο εάν έχει αποδεχθεί κατά τρόπο που να ικανοποιεί την αρμόδια αρχή ότι τα μέταλλα αυτά δεν υπάρχουν ή υπάρχουν σε αμελητέες ποσότητες στα λύματα που επεξεργάζεται ο σταθμός καθαρισμού.

***Ανάλυση του εδάφους (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Β)***

1. Πριν από κάθε χρησιμοποίηση της ιλύος, εκτός από εκείνη που προέρχεται από τους σταθμούς καθαρισμού που αντιστοιχούν σε ισοδύναμο πληθυσμού 5000 κατοίκων οι αρμόδιες αρχές πρέπει να βεβαιώνουν ότι η περιεκτικότητα του εδάφους σε βαρέα μέταλλα δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές που καθορίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα Ι Α. Για να επιτύχουν το σκοπό αυτό, οι αρμόδιες αρχές αποφασίζουν τη διενέργεια αναλύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία για τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του εδάφους και την ομοιογένειά του.

2. Οι αρμόδιες αρχές αποφασίζουν για τη συχνότητα των επομένων αναλύσεων λαμβάνοντας υπόψη την περιεκτικότητα του εδάφους σε μέταλλα πριν από τη χρησιμοποίηση ιλύος, την ποσότητα και τη σύνθεση της ύλης που χρησιμοποιήθηκε καθώς και κάθε άλλο σχετικό στοιχείο.

3. Πρέπει να αναλύονται οι εξής παράμετροι:

- pH.

- κάδμιο, χαλκός, νικέλιο, μόλυβδος, ψευδάργυρος, υδράργυρος, χρώμιο.

### **Μέθοδοι δειγματοληψίας και ανάλυσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Γ)**

1. Δειγματοληψία του εδάφους.

Τα προς ανάλυση αντιπροσωπευτικά δείγματα εδάφους παρασκευάζονται με ανάμειξη 25 πυρήνων γεωτρήσεων «καρότων», που λαμβάνονται από έκταση μικρότερη ή ίση με 5 εκτάρια η οποία καλλιεργείται κατά τρόπο ομοιόμορφο.

Οι δειγματοληψίες πρέπει να γίνονται σε βάθος 25 cm εκτός αν το βάθος του καλλιεργήσιμου στρώματος είναι μικρότερο από το όριο αυτό, αλλά στην περίπτωση αυτή δε θα πρέπει η δειγματοληψία να γίνει σε βάθος μικρότερο από 10 cm.

2. Δειγματοληψία της ιλύος.

Η ιλύς υπόκειται σε δειγματοληψία μετά την επεξεργασία της, πριν παραδοθεί στους χρήστες και θα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική της παραγωγής της.

3. Μέθοδος ανάλυσης.

Η ανάλυση των βαρέων μετάλλων πραγματοποιείται ύστερα από κατεργασία με ισχυρά οξέα. Η μέθοδος αναφοράς για την ανάλυση είναι η φασματομετρία ατομικής απορρόφησης. Το όριο ανίχνευσης για κάθε μέταλλο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το 10% της αντίστοιχης οριακής τιμής

### **Υποχρεώσεις**

**Με το Άρθρο 7** του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου:

1. Οι παραγωγοί της ιλύος, που προέρχονται από επεξεργασία λυμάτων, υποχρεούνται να παρέχουν σε τακτά διαστήματα στους χρήστες της ιλύος όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στο παράρτημα II Α του άρθρου 12 της Νομοθεσίας. Οι σχετικές αναλύσεις πραγματοποιούνται από κρατικά ή εξουσιοδοτημένα από το Κράτος εργαστήρια.

2. Είναι δυνατόν με απόφαση της αρμόδιας αρχής, να εξαιρούνται από την ως άνω υποχρέωση οι παραγωγοί ιλύος που προέρχεται από 300 χιλιογράμμων DBO<sub>5</sub>, ημερησίως, που αντιστοιχούν σε ισοδύναμο πληθυσμού 5000 κατοίκων και οι οποίοι προορίζονται κυρίως για την επεξεργασία λυμάτων οικιακής προέλευσης.

3. Οι παραγωγοί της ιλύος υποχρεούνται στην τήρηση βιβλίων στα οποία ειδικότερα σημειώνονται:

- α) Οι ποσότητες της παραγόμενης ιλύος και οι ποσότητες της ιλύος που παραδίδονται στη γεωργία.
- β) Η σύνθεση και τα χαρακτηριστικά της ιλύος σε σχέση με τις παραμέτρους που αναφέρονται στο παράρτημα IIΑ.
- γ) Το είδος της πραγματοποιούμενης επεξεργασίας όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1(β) της Νομοθεσίας (ιλύς που έχει υποστεί βιολογική, χημική ή θερμική επεξεργασία με μακροχρόνια αποθήκευση ή με οποιαδήποτε άλλη κατάλληλη επεξεργασία ώστε να έχει μειωθεί σημαντικά η ικανότητά της προς ζύμωση και ο κίνδυνος για την υγεία που προκαλεί η χρησιμοποίησή της)

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ*****1. ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ******1. Αριθμός δειγμάτων***

Ο απαιτούμενος αριθμός δειγμάτων και αναλύσεων είναι 28, ώστε να ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις της Εθνικής Νομοθεσίας.

***2. Κατηγορίες παραμέτρων***

Οι έλεγχοι των παραμέτρων των Ομάδων Α και Β της Εθνικής Νομοθεσίας για την Παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού οι οποίες πρέπει να αναλυθούν το 2018 ομαδοποιούνται, ανά κατηγορία, στον επόμενο **Πίνακα 9**.

| <b>Μέταλλα</b> |                     | <b>Βασικές χημικές</b> |                    | <b>Μικροβιολογικές</b> |                            | <b>Οργανικά</b> |   |
|----------------|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|---|
| <b>A/A</b>     | <b>Παράμετρος</b>   | <b>A/A</b>             | <b>Παράμετρος</b>  | <b>A/A</b>             | <b>Παράμετρος</b>          | <b>A/A</b>      | <b>Παράμετρος</b>                             |
| 1              | Αρσενικό            | 1                      | Κυανιούχα          | 1                      | Ολικά<br>κολοβακτηριοειδή  | 1               | Βενζόλιο                                      |
| 2              | Αντιμόνιο           | 2                      | Νιτρικά            | 2                      | E. coli                    | 2               | Βενζο[α]πυρένιο                               |
| 3              | Σελήνιο             | 3                      | Νιτρώδη            | 3                      | Εντερόκοκκοι               | 3               | Πολυκυκλικοί<br>αρωματικοί<br>υδρογονάνθρακες |
| 4              | Υδράργυρος          | 4                      | Θειικά             | 4                      | Clostridium<br>perfringens | 4               | 1,2 διχλωροαιθάνιο                            |
| 5              | Μόλυβδος            | 5                      | Χλωριούχα          | 5                      | Αποικίες 22 °C             | 5               | Τριχλωρο και<br>τετραχλωροαιθέριο             |
| 6              | Κάδμιο              | 6                      | Φωσφορικά          | 6                      | Αποικίες 37 °C             | 6               | Ολικά<br>τριαλογονομεθάνια                    |
| 7              | Χρώμιο              | 7                      | Αμμωνία            |                        |                            | 7               | Παρασιτοκτόνα                                 |
| 8              | Χρώμιο<br>εξασθενές | 8                      | Αγωγιμότητα        |                        |                            | 8               | Σύνολο<br>παρασιτοκτόνων                      |
| 9              | Νικέλιο             | 9                      | pH                 |                        |                            | 9               | Βινυλοχλωρίδιο                                |
| 10             | Χαλκός              | 10                     | Φθοριούχα          |                        |                            | 10              | Επιχλωρυδρίνη                                 |
| 11             | Σίδηρος             | 11                     | Χρώμα              |                        |                            | 11              | Ακρυλαμίδιο                                   |
| 12             | Μαγγάνιο            | 12                     | Θολότητα           |                        |                            |                 |   |
| 13             | Αργίλιο             | 13                     | Ελεύθερο<br>χλώριο |                        |                            |                 |   |
| 14             | Νάτριο              |                        |                    |                        |                            |                 |   |
| 15             | Κάλιο               |                        |                    |                        |                            |                 |   |
| 16             | Ασβέστιο            |                        |                    |                        |                            |                 |   |
| 17             | Μαγνήσιο            |                        |                    |                        |                            |                 |   |
| 18             | Βόριο               |                        |                    |                        |                            |                 |   |

Για την ομάδα των οργανικών ισχύουν οι σημειώσεις 5,6,7,8 και 9 του μέρους Β του Παραρτήματος Ι της Νομοθεσίας.



### 3. Θέσεις και αριθμός δειγματοληψιών

Για το 2018 προγραμματίζεται οι δειγματοληψίες να γίνουν 28. Ενδεικτικά αναφέρονται δειγματοληψίες:

1<sup>η</sup> ομαδοποιημένη δειγματοληψία: Άμπλιανη, Μοσχοχώρι, Γοργοπόταμος, Φραντζής, Κωσταλέξης, Κομποτάδες, Λ. Υπάτης, Λαδικού, Στίρφακα, Μοσχοκαρυά, ΓΝΛ, Γαλανέικα, Καλαμάκι, Δίβρη, Αφανός, Καλύβια.

2<sup>η</sup> ομαδοποιημένη δειγματοληψία: Θερμοπύλες, Σκαμνός, Παύλιανη, Κουμαρίτσι, Δέλφινο, Δυο Βουνά, Υπάτη, Λυχόν, Μεσοχώρι, Περιστέρι, Πύργος, Δάφνη.

Οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιηθούν στους οικισμούς του Δήμου Λαμιέων με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου. Οι θέσεις και η περίοδος δειγματοληψίας υποδεικνύονται στον Ανάδοχο από την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΛ εγγράφως. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται από τον Ανάδοχο με τη συνδρομή τεχνικού υπαλλήλου της ΔΕΥΑΛ.

### 4. Διαπίστευση

Για την ανάληψη των υπηρεσιών ελέγχου του πόσιμου νερού, το εργαστήριο πρέπει να είναι υποχρεωτικά διαπιστευμένο κατά το πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 ή άλλο ισοδύναμο διεθνώς αποδεκτό πρότυπο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα που συμμετέχει στη Συμφωνία Αμοιβαίας Αναγνώρισης της Ευρωπαϊκής Διαπίστευσης για τις δοκιμές (EA-MLA testing).

**Συγκεκριμένα, το πεδίο διαπίστευσης του εργαστηρίου, θα πρέπει να περιλαμβάνει υποχρεωτικά:**

Όλες τις παραμέτρους των Ομάδων Α και Β της Εθνικής Νομοθεσίας για την Παρακολούθηση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης συμπεριλαμβανομένου και του ελεύθερου χλωρίου και συγκεκριμένα:

- Τις 18 παραμέτρους Μετάλλων του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών,
- Τις 13 βασικές παραμέτρους του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών,
- Τις 6 μικροβιολογικές παραμέτρους του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών,
- Τις 11 παραμέτρους οργανικών του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών.

Επιπλέον το πεδίο διαπίστευσης θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Τη δειγματοληψία στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά (τεχνικές λήψης δειγμάτων, χειρισμός και συντήρηση δειγμάτων, κριτήρια και διασφάλιση ποιότητας δειγματοληψίας).

Το ελεύθερο χλώριο θα μετράται άμεσα κατά τη λήψη κάθε δείγματος, προκειμένου η μέτρηση να είναι αξιόπιστη.

**2. ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΛΑΜΙΕΩΝ**

**1. Αριθμός δειγμάτων**

Ο απαιτούμενος αριθμός δειγμάτων και αναλύσεων είναι 15, ώστε να ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις της Εθνικής Νομοθεσίας.

**2. Κατηγορίες παραμέτρων**

Οι παράμετροι οι οποίες πρέπει να αναλυθούν ομαδοποιούνται, ανά κατηγορία, στον επόμενο **Πίνακα 10**

| A/A | Παράμετρος                     |
|-----|--------------------------------|
| 1   | Ολική α και β ακτινοβολία      |
| 2   | Ισότοπα Ουρανίου U-238 & U-234 |

**3. Θέσεις και Χρόνος δειγματοληψιών**

Η δειγματοληψία θα γίνει από:

Παπαποστόλου, Κόμμα, Ροδίτσα, Φραντζής, Δαμάστα (5 δείγματα)

Ευρυτάνες, Λυγαριά (2 δείγματα)

Λιμογάρδι, Λιανοκλάδι (βόρειο τμήμα), Ελευθεροχώρι, Σκαμνός, Λαδικού, Λιανοκλάδι, Μεξιάτες,  
Καπνοχώρι (από 1 δείγμα)

Τα δείγματα θα ληφθούν με τη συνδρομή του προσωπικού του Χημικού και Μικροβιολογικού Εργαστηρίου της ΔΕΥΑ Λαμίας με βάση το πρωτόκολλο δειγματοληψίας της ΕΕΑΕ.

Με τη λήψη της απόφασης ανάθεσης της Υπηρεσίας και τη σύναψη του σχετικού συμφωνητικού, η λήψη και των 15 δειγμάτων θα πραγματοποιηθεί σε μία ημέρα.

**4. Εξουσιοδότηση**

Για την ανάληψη των ανωτέρω υπηρεσιών το εργαστήριο θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά εξουσιοδοτημένο από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισοτόπων ουρανίου (U-238 & U-234).

**3. ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΑΦΥΔΑΤΩΜΕΝΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΕΕΛ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΘΕΙ ΑΥΤΗ**

**1. Κατηγορίες παραμέτρων**

Οι παράμετροι οι οποίες πρέπει να αναλυθούν ομαδοποιούνται, ανά κατηγορία, στον επόμενο **Πίνακα 11**

| Ιλύος |                 | Εδάφους |                          | Βασικές εδάφους |                          |
|-------|-----------------|---------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| A/A   | Παράμετρος      | A/A     | Παράμετρος               | A/A             | Παράμετρος               |
| 1     | pH              | 1       | Μηχανική σύσταση εδάφους | 1               | Μηχανική σύσταση εδάφους |
| 2     | Ξηρή ουσία      | 2       | pH                       | 2               | pH                       |
| 3     | Οργανική ύλη    | 3       | Αγωγιμότητα              | 3               | Αγωγιμότητα              |
| 4     | Ολικό Άζωτο     | 4       | Οργανική ουσία           | 4               | Οργανική ουσία           |
| 5     | Αμμωνιακά       | 5       | Ολικό Ανθρακικό Ασβέστιο | 5               | Ολικό Ανθρακικό Ασβέστιο |
| 6     | Νιτρικά         | 6       | Άζωτο                    | 6               | Άζωτο                    |
| 7     | Ολικός Φωσφόρος | 7       | Φωσφόρος                 | 7               | Φωσφόρος                 |
| 8     | Φθοριούχα       | 8       | Βόριο                    | 8               | Βόριο                    |
| 9     | Χλωριούχα       | 9       | Κάλιο                    | 9               | Κάλιο                    |
| 10    | Βόριο           | 10      | Νάτριο                   | 10              | Νάτριο                   |
| 11    | Κάδμιο          | 11      | Ασβέστιο                 | 11              | Ασβέστιο                 |
| 12    | Χαλκός          | 12      | Μαγνήσιο                 | 12              | Μαγνήσιο                 |
| 13    | Νικέλιο         | 13      | Σίδηρος                  | 13              | Σίδηρος                  |
| 14    | Μόλυβδος        | 14      | Μαγγάνιο                 | 14              | Μαγγάνιο                 |
| 15    | Ψευδάργυρος     | 15      | Κάδμιο                   | 15              | Χαλκός                   |
| 16    | Υδράργυρος      | 16      | Χαλκός                   | 16              | Ψευδάργυρος              |
| 17    | Χρώμιο          | 17      | Νικέλιο                  |                 |                          |
| 18    | Σίδηρος         | 18      | Μόλυβδος                 |                 |                          |
| 19    | Μαγγάνιο        | 19      | Ψευδάργυρος              |                 |                          |
| 20    | Αρσενικό        | 20      | Υδράργυρος               |                 |                          |
| 21    | Νάτριο          | 21      | Χρώμιο                   |                 |                          |
| 22    | Κάλιο           |         |                          |                 |                          |
| 23    | Ασβέστιο        |         |                          |                 |                          |
| 24    | Μαγνήσιο        |         |                          |                 |                          |

**2. Διαπίστευση**

Για την ανάληψη των ανωτέρω υπηρεσιών αναλύσεων σε δείγματα εδάφους και ιλύος το εργαστήριο θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο από τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) ή αντίστοιχο αυτού κατά ISO 17025.

Το όριο ανίχνευσης για κάθε μέταλλο από τα: κάδμιο, χαλκός, νικέλιο, μόλυβδος, ψευδάργυρος, υδράργυρος και χρώμιο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το 10% της αντίστοιχης οριακής τιμής όπως αναγράφεται στον Πίνακα του Παραρτήματος Ι Α της Νομοθεσίας

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Στην τιμή μονάδας ομάδας περιλαμβάνεται «κάθε δαπάνη», έστω και εάν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της υπηρεσίας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, μνημονεύονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για απλή διευκρίνιση του όρου «κάθε δαπάνη», οι ακόλουθες δαπάνες, οι οποίες σε κάθε περίπτωση περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των ομάδων, εκτός εάν γίνεται ρητή αναφορά περί του αντιθέτου:

Η δαπάνη μετακίνησης από και προς τις θέσεις δειγματοληψιών.

Η δαπάνη τυχόν επαναληπτικών δειγματοληψιών και αναλύσεων για επανεξέταση δειγμάτων.

Η δαπάνη για τα έξοδα δημοσίευσης της διακήρυξης, φόρους, κρατήσεις για λογαριασμό τρίτων καθώς και για κάθε άλλη επιβάρυνση που ενδεχόμενα επιβληθεί αναδρομικά, εκτός του Φ.Π.Α. που βαρύνει τη ΔΕΥΑΛ, που είναι απαραίτητη για την υλοποίηση της παρεχόμενης υπηρεσίας με τον τρόπο που προβλέπεται από τα τεύχη διαγωνισμού.

Τα έξοδα χαρτοσήμων και λοιπών ενσήμων της προσφοράς και του συμφωνητικού.

***Ομάδα I: Αναλύσεις Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης***

Για την πλήρη ανάλυση ενός δείγματος πόσιμου νερού του Δήμου Λαμιέων, που περιλαμβάνει τις αναγραφόμενες κατηγορίες του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών:

|                                  |              |                           |
|----------------------------------|--------------|---------------------------|
| 18 παραμέτρους Μετάλλων          | τιμή/δείγμα: | <b><u>60,00 ευρώ</u></b>  |
| 13 βασικές παραμέτρους και Ιόντα | τιμή/δείγμα: | <b><u>30,00 ευρώ</u></b>  |
| 6 μικροβιολογικές παραμέτρους    | τιμή/δείγμα: | <b><u>15,00 ευρώ</u></b>  |
| 11 παραμέτρους οργανικών         | τιμή/δείγμα: | <b><u>220,00 ευρώ</u></b> |

από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά το πρότυπο EN ISO/ IEC 17025 ή άλλο ισοδύναμο διεθνώς αποδεκτό πρότυπο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα που συμμετέχει στη Συμφωνία Αμοιβαίας Αναγνώρισης της Ευρωπαϊκής Διαπίστευσης για τις δοκιμές (EA-MLA testing).

και την πραγματοποίηση μιας σειράς δειγματοληψιών, που περιλαμβάνει τη λήψη κατά μέσο όρο 14 δειγμάτων την ημέρα από διαπιστευμένο εργαστήριο που διαθέτει ειδικό εξοπλισμό, ώστε να εξασφαλίζεται η χωρίς αλλοίωση μεταφορά δειγμάτων στο εργαστήριο και να τεκμηριώνεται προς τρίτους η αντιπροσωπευτικότητα, ορθότητα και αμεροληψία της δειγματοληψίας

τιμή/δειγματοληψία: **175,00 ευρώ**

***Ομάδα II: Έλεγχος Ραδιενέργειας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης***

Για την πλήρη ανάλυση ενός δείγματος πόσιμου νερού του Δήμου Λαμιέων, που περιλαμβάνει τις αναγραφόμενες κατηγορίες του Πίνακα 10 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών:

|                                    |              |                           |
|------------------------------------|--------------|---------------------------|
| Προσδιορισμός α και β ακτινοβολίας | τιμή/δείγμα: | <b><u>150,00 ευρώ</u></b> |
| Προσδιορισμός ισότοπων Ουρανίου    | τιμή/δείγμα: | <b><u>500,00 ευρώ</u></b> |

από εξουσιοδοτημένο εργαστήριο από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισotόπων ουρανίου (U-238 & U-234).

***Ομάδα III: Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος***

Για την πλήρη ανάλυση ενός δείγματος ιλύος/εδάφους, που περιλαμβάνει τις αναγραφόμενες κατηγορίες του Πίνακα 11 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών:

|   |              |                           |
|---|--------------|---------------------------|
| για την πλήρη ανάλυση δείγματος ιλύος       | τιμή/δείγμα: | <b><u>350,00 ευρώ</u></b> |
| για πλήρη εδαφολογική ανάλυση               | τιμή/δείγμα: | <b><u>230,00 ευρώ</u></b> |
| για ανάλυση βασικών χαρακτηριστικών εδάφους | τιμή/δείγμα: | <b><u>60,00 ευρώ</u></b>  |

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ*****Ομάδα I: Αναλύσεις Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης***

| A/A | Περιγραφή   | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή μονάδας €   | Σύνολο (αριθμ.) € |
|-----|---|--------|----------|------------------|-------------------|
| 1   | Αναλύσεις Μετάλλων (18 παράμετροι)                      | Τεμ.   | 28       | 60,00            | 1.680,00          |
| 2   | Αναλύσεις Βασικών Παραμέτρων και Ιόντων (13 παράμετροι) | Τεμ.   | 28       | 30,00            | 840,00            |
| 3   | Μικροβιολογικές Αναλύσεις (6 παράμετροι)                | Τεμ.   | 28       | 15,00            | 420,00            |
| 4   | Αναλύσεις Οργανικών (11 παράμετροι)                     | Τεμ.   | 28       | 220,00           | 6.160,00          |
| 5   | Δειγματοληψίες  | Τεμ.   | 2        | 175,00           | 350,00            |
|     |   |        |          | <b>ΑΞΙΑ</b>      | <b>9.450,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>Φ.Π.Α 24%</b> | <b>2.268,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>    | <b>11.718,00</b>  |

***Ομάδα II: Έλεγχος Ραδιενέργειας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης***

| A/A | Περιγραφή                                       | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή μονάδας €   | Σύνολο (αριθμ.) € |
|-----|---|--------|----------|------------------|-------------------|
| 1   | Προσδιορισμός α και β ακτινοβολίας              | Τεμ.   | 15       | 150,00           | 2.250,00          |
| 2   | Προσδιορισμός ισότοπων Ουρανίου (U-238 & U-234) | Τεμ.   | 15       | 500,00           | 7.500,00          |
|     |   |        |          | <b>ΑΞΙΑ</b>      | <b>9.750,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>Φ.Π.Α 24%</b> | <b>2.340,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>    | <b>12.090,00</b>  |

*Ομάδα III: Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος*

| A/A | Περιγραφή                                     | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή μονάδας €   | Σύνολο (αριθμ.) € |
|-----|---|--------|----------|------------------|-------------------|
| 1   | Αναλύσεις αφυδατωμένης ιλύος                  | Τεμ.   | 4        | 350,00           | 1.400,00          |
| 2   | Πλήρης εδαφολογική ανάλυση με βαρέα μέταλλα   | Τεμ.   | 15       | 230,00           | 3.450,00          |
| 3   | Προσδιορισμός βασικών χαρακτηριστικών εδάφους | Τεμ.   | 15       | 60,00            | 900,00            |
|     |   |        |          | <b>ΑΞΙΑ</b>      | <b>5.750,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>Φ.Π.Α 24%</b> | <b>1.380,00</b>   |
|     |   |        |          | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>    | <b>7.130,00</b>   |

Λαμία, 26.6.2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ**  
**ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΔΕΥΑΛ**  
**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**  
**ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**  
**ΛΑΜΙΑΣ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**Ομάδα Ι: Αναλύσεις Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης**

| <b>A/A</b> | <b>Περιγραφή</b>  | <b>Μονάδα</b> | <b>Ποσότητα</b> | <b>Τιμή<br/>μονάδας €</b> | <b>Σύνολο<br/>(αριθμ.) €</b> |
|------------|---|---------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|
| <b>1</b>   | Αναλύσεις Μετάλλων<br>(18 παράμετροι)                         | Τεμ.          | 28              |                           |                              |
| <b>2</b>   | Αναλύσεις Βασικών<br>Παραμέτρων και Ιόντων<br>(13 παράμετροι) | Τεμ.          | 28              |                           |                              |
| <b>3</b>   | Μικροβιολογικές Αναλύσεις<br>(6 παράμετροι)                   | Τεμ.          | 28              |                           |                              |
| <b>4</b>   | Αναλύσεις Οργανικών<br>(11 παράμετροι)                        | Τεμ.          | 28              |                           |                              |
| <b>5</b>   | Δειγματοληψίες  | Τεμ.          | 2               |                           |                              |
|            |   |               |                 | <b>ΑΞΙΑ</b>               |                              |
|            |   |               |                 | <b>Φ.Π.Α 24%</b>          |                              |
|            |   |               |                 | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>             |                              |

Συνολική αξία ολογράφως .....

.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



**ΔΕΥΑΛ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΛΑΜΙΑΣ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**Ομάδα Π: Έλεγχοι Ραδιενέργειας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης**

| A/A | Περιγραφή  | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή<br>μονάδας € | Σύνολο<br>(αριθμ.) € |
|-----|--|--------|----------|-------------------|----------------------|
| 1   | Προσδιορισμός α και β<br>ακτινοβολίας              | Τεμ.   | 15       |                   |                      |
| 2   | Προσδιορισμός ισότοπων<br>Ουρανίου (U-238 & U-234) | Τεμ.   | 15       |                   |                      |
|     |  |        |          | <b>ΑΞΙΑ</b>       |                      |
|     |  |        |          | <b>Φ.Π.Α 24%</b>  |                      |
|     |  |        |          | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>     |                      |

Συνολική αξία ολογράφως .....

.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

**ΔΕΥΑΛ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΛΑΜΙΑΣ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**Ομάδα III: Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος**

| A/A | Περιγραφή  | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή<br>μονάδας € | Σύνολο<br>(αριθμ.) € |
|-----|--|--------|----------|-------------------|----------------------|
| 1   | Αναλύσεις αφυδατωμένης<br>ίλυος                  | Τεμ.   | 4        |                   |                      |
| 2   | Πλήρης εδαφολογική<br>ανάλυση                    | Τεμ.   | 15       |                   |                      |
| 3   | Προσδιορισμός βασικών<br>χαρακτηριστικών εδάφους | Τεμ.   | 15       |                   |                      |
|     |  |        |          | <b>ΑΞΙΑ</b>       |                      |
|     |  |        |          | <b>Φ.Π.Α 24%</b>  |                      |
|     |  |        |          | <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>     |                      |

Συνολική αξία ολογράφως .....

.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

**ΔΕΥΑΛ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΙΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΛΑΜΙΑΣ**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΜΗΤΡΩΟ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ: «ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ  
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ  
ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΛΑΜΙΕΩΝ  
ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΔΑΦΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΙΛΥΟΣ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 30.938,00 € ΜΕ Φ.Π.Α  
Αριθμός Μελέτης 18 / 2018**

**Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ της Δ.Ε.Υ.Α.Λ**

Διακηρύσσει ότι εκτίθεται σε συνοπτικό μειοδοτικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές δημόσια σύμβαση υπηρεσίας με τίτλο: «Αναλύσεις στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων, Παρακολούθηση Ραδιενεργών Ουσιών στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων και Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος», προϋπολογισμού 24.950,00 € πλέον 5.988,00 € (Φ.Π.Α.) σύνολο 30.938,00 ευρώ, με κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής, που θα δοθεί για κάθε ομάδα ελέγχων, εφόσον η προσφερόμενη υπηρεσία πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους του παρόντος διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, με αναθέτουσα αρχή τη Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

Η ελάχιστη προθεσμία διεξαγωγής του διαγωνισμού είναι δώδεκα (12) ημέρες από την ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης σύμβασης στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ. Παράλληλα θα παρέχεται ελεύθερη, άμεση και πλήρης πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στην ιστοσελίδα της ΔΕΥΑΛ, <http://www.deyalamias.gr>.

Οι ενδιαφερόμενοι δύναται να αποστείλουν την προσφορά τους στη γραμματεία της ΔΕΥΑΛ μία ημέρα πριν την διεξαγωγή του διαγωνισμού ή να καταθέσουν αυτοπροσώπως (ή με εκπρόσωπο) την προσφορά τους την ημέρα και ώρα διεξαγωγής του διαγωνισμού στην αρμόδια επιτροπή.

Η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση παροχής υπηρεσιών για την πράξη: «Αναλύσεις στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων, Παρακολούθηση Ραδιενεργών Ουσιών στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων και Έλεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος» θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους. Οι διαγωνιζόμενοι δύνανται να καταθέσουν προσφορά για κάθε ομάδα για το σύνολο της υπηρεσίας ή για συγκεκριμένη ομάδα.

Ειδικότερα η προκήρυξη της σύμβασης αφορά:

➤ Στη **λήψη 28 δειγμάτων** που θα γίνει από τον Ανάδοχο στις Δημοτικές και Τοπικές Κοινότητες του Δήμου Λαμιέων της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας, δειγματοληψία η οποία θα πραγματοποιηθεί τμηματικά για το χρονικό διάστημα ισχύος της Σύμβασης, ανάλογα με τις ανάγκες της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας και το αργότερο εντός **δέκα (10) ημερών** από την ημερομηνία της εκάστοτε έγγραφης τμηματικής εντολής

➤ Στον προσδιορισμό των Παραμέτρων για τις ομάδες Α και Β της Νομοθεσίας για το Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης, **στα ανωτέρω δείγματα**, ώστε να αποτυπωθεί σαφώς η εικόνα τόσο των πηγών υδροληψιών όσο και της κατάστασης του δικτύου μεταφοράς και διανομής, των οικισμών στο Δήμο Λαμιέων

➤ Στην ανάγκη υλοποίησης 15 αναλύσεων, σύμφωνα με τη Νομοθεσία, για τον έλεγχο των ραδιενεργών ουσιών του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης του Δήμου Λαμιέων

➤ Στον προσδιορισμό της σύνθεσης, των βασικών χαρακτηριστικών και των βαρέων μετάλλων, **4 αντιπροσωπευτικών δειγμάτων** αφυδατωμένης ιλύος που παράγεται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας. Συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά οι

παράμετροι που καθορίζονται στο παράρτημα IIA του άρθρου 12 της Νομοθεσίας για τη χρήση ιλύος στη γεωργία

➤ Στον προσδιορισμό της μηχανικής σύστασης, των βασικών χαρακτηριστικών και των βαρέων μετάλλων, **15 αντιπροσωπευτικών δειγμάτων** εδάφους προ της εφαρμογής της ιλύος. Συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά οι παράμετροι που καθορίζονται στο παράρτημα IIB του άρθρου 12 της Νομοθεσίας για τη χρήση ιλύος στη γεωργία

➤ Στον προσδιορισμό της μηχανικής σύστασης και των βασικών χαρακτηριστικών, **15 αντιπροσωπευτικών δειγμάτων** εδάφους μετά την εφαρμογή της ιλύος.

Η δημοπρατούμενη παροχή υπηρεσίας, η ποσότητα και οι προδιαγραφές αναφέρονται αναλυτικά στην 18/2018 μελέτη που συντάχθηκε από την Τ.Υ. της ΔΕΥΑ Λαμίας.

Στοιχεία αναθέτοντα φορέα ο οποίος είναι και ο φορέας υλοποίησης:

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΜΙΑΣ (ΔΕΥΑΛ).

Α.Φ.Μ.: 090014117 Δ.Ο.Υ. Λαμίας.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Παπανδρέου & Τ. Ισαάκ - 35133 Λαμία.

ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 22310.33850. FAX: 22310.45015.

e-mail: [info@deyalamias.gr](mailto:info@deyalamias.gr).

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> : Ισχύουσες Διατάξεις**

Η προετοιμασία, ανάθεση, σύναψη και εκτέλεση της εν λόγω δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσίας διέπεται από τις διατάξεις:

- Του Ν. 1069/1980.
- Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Της Κ.Υ.Α. Γ1(δ)/ΓΠ οικ 67322 (ΦΕΚ 3282/Β'/19.9.2017) «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015)».
- Της Εγκυκλίου ΔΥΓ2/86945/10.8.2007 της Γενικής Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας «Εργαστηριακές αναλύσεις πόσιμου νερού».
- Της Εγκυκλίου ΔΥΓ2/οικ. 111540/10.9.2010 της Δ/σης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Κοιν. Αλληλεγγύης σχετικά με την «Παρακολούθηση ποιότητας πόσιμου ύδατος, λειτουργίας συστημάτων ύδρευσης και λήψη μέτρων για την προστασία της δημόσιας υγείας».
- Της ΚΥΑ Π/112/1057/2016 ΦΕΚ 241/Β/9.2.2016) «Περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού όσον αφορά τις ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης».
- Της ΚΥΑ 80568/4225/91 (ΦΕΚ 641Β): «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων».
- Της με αριθμό 211/24-9-2018 απόφασης του Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ περί έγκρισης διενέργειας της υπηρεσίας, των τεχνικών προδιαγραφών και των όρων διακήρυξης.

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων, Οδηγιών και Προεδρικών Διαταγμάτων εκδοθείσες λοιπές (πλην των ήδη αναφερομένων) κανονιστικές διατάξεις, καθώς και άλλες διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας σύμβασης παροχής υπηρεσιών και γενικότερα κάθε διάταξη (νόμου, π.δ. απόφασης κλπ.) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Τα στοιχεία της σύμβασης που θα προσαρτηθούν σε αυτή κατά σειρά ισχύος είναι:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η διακήρυξη του διαγωνισμού.
3. Η προσφορά του αναδόχου.
4. Η 18/2018 μελέτη της Τ.Υ. της ΔΕΥΑ Λαμίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 2º: Χρόνος και τόπος διεξαγωγής του διαγωνισμού**

1. Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί στις 14 Νοεμβρίου ημέρα Τετάρτη .και ώρα 11.00 π.μ, ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού στα γραφεία της ΔΕΥΑΛ. που βρίσκονται στην οδό Α. Παπανδρέου & Τ. Ισαάκ.
2. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δε θα γίνεται αποδεκτή καμία προσφορά.

#### **ΑΡΘΡΟ 3º: Τρόπος λήψης των εγγράφων του διαγωνισμού και πληροφοριών ή διευκρινίσεων επί όρων διακήρυξης**

1. Οι οικονομικοί φορείς που επιθυμούν να συμμετέχουν στο συνοπτικό διαγωνισμό μπορούν να λάβουν γνώση του πλήρους τεύχους της διακήρυξης σε ηλεκτρονική μορφή, από την ιστοσελίδα της ΔΕΥΑΛ, στον δικτυακό τόπο: <http://www.devalamias.gr>.
2. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να πληροφορηθούν σχετικά με την ανωτέρω σύμβαση παροχής υπηρεσίας από την Τ.Υ. της ΔΕΥΑ Λαμίας (κ. Γρηγόρη Αποστολόπουλο) οδός Α. Παπανδρέου & Τ. Ισαάκ και στο τηλέφωνο 22310-33850 κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

#### **ΑΡΘΡΟ 4º: Γλώσσα σύνταξης των προσφορών**

1. Τα απαιτούμενα, σύμφωνα με τα επόμενα άρθρα της παρούσας διακήρυξης, δικαιολογητικά για τη συμμετοχή στη συνοπτική διαδικασία, οι τεχνικές και οικονομικές προσφορές συντάσσονται στην Ελληνική γλώσσα.
2. Τα έγγραφα και δικαιολογητικά που έχουν συνταχθεί σε ξένη γλώσσα μπορεί να υποβληθούν σε πρωτότυπη μορφή σε ξένη γλώσσα, αλλά να συνοδεύεται οπωσδήποτε από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα. Ως επίσημες μεταφράσεις χαρακτηρίζονται οι μεταφράσεις που έχουν επικυρωθεί από το Υπουργείο Εξωτερικών, καθώς και αυτές που έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή από εξουσιοδοτημένα προς τούτο πρόσωπα.
3. Έντυπα ενημερωτικά φυλλάδια των Διαγωνιζόμενων άλλων, πλην Ελλάδος, κρατών, είναι δεκτά, εφόσον είναι μεταφρασμένα κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα, ή κατά δεύτερο λόγο στην Αγγλική.

#### **ΑΡΘΡΟ 5º : Δικαιούμενοι συμμετοχής στο Διαγωνισμό**

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, συνεταιρισμοί, ενώσεις και κοινοπραξίες της ημεδαπής ή αλλοδαπής που υποβάλλουν κοινή προσφορά, που έχουν διαπιστευμένο εργαστήριο από τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) ή αντίστοιχο αυτού.

**Ειδικότερα για τις παραμέτρους της Ομάδας Ι** (Αναλύσεις στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης) :

Συγκεκριμένα το πεδίο διαπίστευσης του εργαστηρίου θα πρέπει **υποχρεωτικά** να περιλαμβάνει:

Όλες τις παραμέτρους που προβλέπονται προς έλεγχο των Ομάδων Α και Β της Εθνικής Νομοθεσίας για την Παρακολούθηση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Κ.Υ.Α. Γ1(δ)/ΓΠ οικ 67322 - ΦΕΚ 3282/Β`/19.9.2017) συμπεριλαμβανομένου και του ελεύθερου χλωρίου και συγκεκριμένα:

➤ Τις 18 παραμέτρους Μετάλλων του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών της Μελέτης της ΔΕΥΑΛ 18/2018,

- Τις 13 βασικές παραμέτρους του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών της Μελέτης της ΔΕΥΑΛ 18/2018,
- Τις 6 μικροβιολογικές παραμέτρους του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών της Μελέτης της ΔΕΥΑΛ 18/2018,
- Τις 11 παραμέτρους οργανικών του Πίνακα 9 της Τεχνικής Περιγραφής – Προδιαγραφών της Μελέτης της ΔΕΥΑΛ 18/2018,
- Τη δειγματοληψία στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά (τεχνικές λήψης δειγμάτων, χειρισμός και συντήρηση δειγμάτων, κριτήρια και διασφάλιση ποιότητας δειγματοληψίας).

Οι αναλυτικές μέθοδοι και τα χαρακτηριστικά επιδόσεων θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Νομοθεσίας.

**Ειδικότερα για τις παραμέτρους της Ομάδας II** (Ελεγχοι Ραδιενεργών Ουσιών στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης) :

Για την ανάληψη των ανωτέρω υπηρεσιών το εργαστήριο θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά εξουσιοδοτημένο από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισοτόπων ουρανίου (U-238 & U-234) (ΚΥΑ Π/112/1057/2016)

**Ειδικότερα για τις παραμέτρους της Ομάδας III** (Ελεγχοι Εδαφικής Εφαρμογής Ιλύος) :

Για την ανάληψη των υπηρεσιών αναλύσεων στα δείγματα εδάφους και ιλύος το εργαστήριο θα πρέπει να αποδεικνύει ότι το όριο ανίχνευσης για κάθε μέταλλο από τα: κάδμιο, χαλκός, νικέλιο, μόλυβδος, ψευδάργυρος, υδράργυρος και χρώμιο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το 10% της αντίστοιχης οριακής τιμής όπως αναγράφεται στον Πίνακα του Παραρτήματος I Α της Νομοθεσίας (Άρθρο 7 παραγρ. 3 της ΚΥΑ 80568/4225/91)

Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να καλύπτονται χωριστά από όλα τα μέλη σε περίπτωση Ένωσης Προσώπων ή κοινοπραξίας για κάθε ομάδα, αποκλειόμενης της υπεργολαβίας,

Στην περίπτωση που στις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων συμμετέχουν ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβάνονται και οι προσωρινές συμπράξεις. Ο αναθέτων φορέας δεν απαιτεί από τις εν λόγω Ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

Κάθε διαγωνιζόμενος θα συμμετέχει μεμονωμένα ή σε ένα και μόνο κοινοπρακτικό σχήμα.

Οι Ενώσεις υποβάλλουν κοινή προσφορά, με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η προσφορά υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλα τα μέλη ή τους νομίμους εκπροσώπους των νομικών προσώπων που την αποτελούν, είτε από κοινό εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη.
- Προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της Ένωσης.
- Συνοδεύεται από δήλωση συνεργασίας, που υπογράφεται από όλα τα μέλη της Ένωσης.
- Κάθε μέλος που συμμετέχει στην Ένωση, συμβάλλει με οποιοδήποτε τρόπο στη διαμόρφωση της προσφερόμενης ομαδοποιημένης υπηρεσίας.
- Όλα τα πρόσωπα της Ένωσης καλύπτουν την απαίτηση της νόμιμης λειτουργίας τους στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος.
- Τα μέλη της Ένωσης δε μπορούν να συμμετέχουν σε περισσότερες από μια Ένωση.

Δε μπορεί επίσης να συμμετέχει, για λογαριασμό του, υπάλληλος, ή αμειβόμενος με οποιοδήποτε τρόπο ειδικός σύμβουλος ή συνεργάτης της ατομικής επιχείρησης, της εταιρείας (μέλους ή μη ένωσης ή κοινοπραξίας) ή του συνεταιρισμού, που συμμετέχει στο διαγωνισμό.

**ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>: Δικαιολογητικά συμμετοχής**

1. Οι δικαιούμενοι συμμετοχής στο συνοπτικό διαγωνισμό υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους, επί ποινή αποκλεισμού και τα εξής δικαιολογητικά:

**α) Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 ( ΤΕΥΔ)** σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος της παρούσας.

**β) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986** του διαγωνιζόμενου **ότι έχει λάβει γνώση** των τεχνικών προδιαγραφών, των όρων της παρούσας διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και κείμενων νόμων και τους αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.

**γ) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986** του διαγωνιζόμενου **ότι:**

i) αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει κάθε στοιχείο και σχετικό διευκρινιστικό δικαιολογητικό, εφόσον του ζητηθεί από την Επιτροπή Διαγωνισμού, που δεν αφορά ζητούμενο από τη διακήρυξη δικαιολογητικό συμμετοχής.

ii) θα καλύψει τη ΔΕΥΑΛ για τον έλεγχο του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης είτε τον προσδιορισμό των παραμέτρων για τη γεωργική εφαρμογή της ιλύος, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

iii) θα διενεργεί τις εργαστηριακές αναλύσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

iv) θα διατηρήσουν εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιήσουν μόνο για τους σκοπούς του διαγωνισμού τα στοιχεία και τις πληροφορίες των υπολοίπων προσφορών που τυχόν θα τεθούν υπόψη τους και αποτελούν, κατά δήλωση των συντακτών τους, εμπορικό ή επιχειρηματικό απόρρητο.

v) ότι παραιτείται από κάθε δικαίωμα αποζημίωσης για απόφαση της ΔΕΥΑΛ περί αναβολής ή ακύρωσης του διαγωνισμού, για λόγους δημοσίου συμφέροντος.

**δ) Πρωτότυπο ή επικυρωμένο αντίγραφο πιστοποιητικού διαπίστευσης του εργαστηρίου** συνοδευόμενο από το εν ισχύ Επίσημο Πεδίο εφαρμογής της διαπίστευσης, που μπορεί να είναι γραμμένο και στην Αγγλική γλώσσα.

**ε) Αντίγραφο εξουσιοδότησης του εργαστηρίου** από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για τη μέτρηση ολικής α και β ακτινοβολίας καθώς και για τον προσδιορισμό ισοτόπων ουρανίου (U-238 & U-234).

**στ) Νομιμοποιητικά έγγραφα εκπροσώπησης:**

i) **Για Ανώνυμη Εταιρεία** απαιτείται: α) ισχύον καταστατικό αυτής, β) σειρά Φ.Ε.Κ. σύστασης, τροποποιήσεων καταστατικού και γ) Φ.Ε.Κ., στο οποίο υπάρχει δημοσιευμένη ολόκληρη η ανακοίνωση με το Διοικητικό Συμβούλιο και την εκπροσώπηση της συγκεκριμένης εταιρείας.

ii) **Για Ε.Π.Ε.**, κωδικοποιημένο καταστατικό, από το οποίο προκύπτει ο διαχειριστής της Ε.Π.Ε.

iii) **Εάν ο προσφέρων είναι προσωπική εταιρεία (Ο.Ε., Ε.Ε.)** πρέπει να προσκομίσει επικυρωμένο αντίγραφο του τελευταίου ισχύοντος καταστατικού.

Τα παραπάνω νομιμοποιητικά έγγραφα και στοιχεία πρέπει να αποδεικνύουν την εν γένει νομική κατάσταση του συμμετέχοντος και από αυτά πρέπει να προκύπτουν ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος Α.Ε., τα υπόλοιπα πρόσωπα που έχουν δικαίωμα να δεσμεύουν με την υπογραφή τους το νομικό πρόσωπο και τα έγγραφα της νομιμοποίησης αυτών, αν αυτό δεν προκύπτει ευθέως από το καταστατικό αναλόγως με τη νομική μορφή των εταιρειών ή κάθε άλλου νομικού προσώπου.

**Τα φυσικά πρόσωπα**, θα υποβάλλουν έναρξη επιτηδεύματος από την αντίστοιχη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία και τις μεταβολές του.

**Τα νομιμοποιητικά έγγραφα εκπροσώπησης** θα συνοδεύονται με πιστοποιητικό περί μη τροποποίησης, το οποίο θα έχει εκδοθεί το πολύ δύο (2) μήνες πριν από την διενέργεια του διαγωνισμού, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί άλλη μεταβολή στην εταιρική κατάσταση ύστερα από το τελευταίο καταστατικό ή Φ.Ε.Κ. που έχει κατατεθεί.

**Αν σε κάποια χώρα δεν εκδίδονται τα παραπάνω πιστοποιητικά** ή έγγραφα ή νομιμοποιητικά έγγραφα εκπροσώπησης ή δεν καλύπτουν όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, μπορούν να αντικατασταθούν από τα ισχύοντα στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, τα οποία θα υποβληθούν μαζί με Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, που θα τα απαριθμεί και θα τα αντιστοιχίζει.

**Οι Ενώσεις οικονομικών φορέων** που υποβάλλουν κοινή προσφορά θα πρέπει να υποβάλλουν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά για κάθε υποψήφιο που συμμετέχει στην Ένωση. Η Ένωση δεν υποχρεούται να περιβληθεί σε ιδιαίτερη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλει προσφορά, όμως στην περίπτωση που της ανατεθεί η σύμβαση, πρέπει να περιβληθεί από την αναγκαία νομική μορφή. Επίσης, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλλονται χωριστά για κάθε μέλος της. Με την υποβολή της προσφοράς κάθε μέλος της ευθύνεται αλληλέγγυα και εις ολόκληρο και σε περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης σε αυτή, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης. Σε περίπτωση που εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο, μέλος της Ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του κατά το χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, τότε εάν οι συμβατικοί όροι μπορούν να εκπληρωθούν από τα εναπομείναντα μέλη της, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται στο σύνολό της και να παράγει όλα τα έννομα αποτελέσματά της. Η δυνατότητα εκπλήρωσης των συμβατικών όρων από τα εναπομείναντα μέλη εξετάζεται από τη ΔΕΥΑΛ, η οποία και θα αποφασίσει σχετικά. Εάν η ΔΕΥΑΛ αποφασίσει ότι τα εναπομείναντα μέλη δεν επαρκούν να εκπληρώσουν τους όρους της Σύμβασης τότε αυτά οφείλουν να ορίσουν αντικαταστάτη, με προσόντα αντίστοιχα του μέλους που αξιολογήθηκε κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού. Ο αντικαταστάτης πρέπει να εγκριθεί με απόφαση της ΔΕΥΑΛ.

**Οι υπεύθυνες δηλώσεις** δεν είναι υποχρεωτικό να φέρουν ημερομηνία ταυτόσημη με αυτή της υπογραφής τους, η οποία όμως πρέπει να είναι εντός των τελευταίων τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.).

**Όταν ο υποψήφιος ανάδοχος είναι Ο.Ε. ή Ε.Ε.** και ο υπογράφων τις υπεύθυνες δηλώσεις ενεργεί ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, θα υπογράψει οπωσδήποτε κάτω από την εταιρική επωνυμία (σφραγίδα εταιρείας και υπογραφή).

**Οι υπεύθυνες δηλώσεις Α.Ε. και Ε.Π.Ε.** απαιτείται να είναι υπογεγραμμένες από μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου τους, το οποίο θα έχει εκ του καταστατικού δικαίωμα υπογραφής και εκπροσώπησης, επομένως θα ενεργεί ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας και θα υπογράψει οπωσδήποτε κάτω από την εταιρική επωνυμία (σφραγίδα εταιρείας και υπογραφή).

### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> : Εγγυήσεις**

#### **1. Εγγύηση συμμετοχής**

Σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης α' της παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, η εγγύηση συμμετοχής σε συνοπτικό διαγωνισμό δεν απαιτείται.

#### **2. Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγυητική καλής εκτέλεσης επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή της υπηρεσίας και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της Συμφωνίας περί Δημοσίων Συμβάσεων, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.



Η εγγύηση καλής εκτέλεσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) την ημερομηνία έκδοσης,
- β) τον εκδότη,
- γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνεται
- δ) τον αριθμό της εγγύησης,
- ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
- στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση,
- ζ) τους όρους ότι:
  - η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και
  - ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.
- η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,
- θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
- ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση της ΔΕΥΑΛ.
- ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.
- ιβ) δεν απαιτείται αναφορά στον αριθμό πρωτοκόλλου της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού.
- ιγ) την προς παροχή υπηρεσία.
- ιδ) ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, κατά τον χρόνο που με βάση τη σύμβαση η ΔΕΥΑΛ υποχρεούται στην παραλαβή, κατά δύο (2) μήνες.

Οι υπηρεσίες της ΔΕΥΑΛ μπορούν να επικοινωνούν με τους φορείς που έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστωθεί η εγκυρότητά τους.

#### **ΑΡΘΡΟ 8° : Τρόπος υποβολής και σύνταξης προσφορών**

1. Προκειμένου να υποβάλει προσφορά κάθε διαγωνιζόμενος οφείλει να μελετήσει την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη του Διαγωνισμού.
2. Η υποβολή και μόνο προσφοράς στο Διαγωνισμό, προϋποθέτει και αποτελεί τεκμήριο ότι ο διαγωνιζόμενος έλαβε πλήρη γνώση της παρούσας διακήρυξης και όλων των λοιπών συμβατικών στοιχείων και ότι τα αποδέχεται ανεπιφύλακτα. Οποιαδήποτε τυχόν διατυπωμένη σχετική επιφύλαξη θεωρείται άκυρη και ανίσχυρη.
3. Οι προσφορές των οικονομικών φορέων υποβάλλονται εγγράφως. Η υποβολή μόνο μίας προσφοράς δεν αποτελεί κώλυμα για τη συνέχιση της διαδικασίας του διαγωνισμού και την ανάθεση της σύμβασης.
4. Όσοι επιθυμούν να συμμετάσχουν στον συνοπτικό διαγωνισμό, απαιτείται να καταρτίσουν και να υποβάλουν εγγράφως προσφορά με τα απαραίτητα δικαιολογητικά και ότι άλλο απαιτείται από την παρούσα διακήρυξη, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα, στην ελληνική γλώσσα, σε σφραγισμένο φάκελο.
5. Οι προσφορές που υποβλήθηκαν μετά την καθορισμένη ημερομηνία είτε δεν έφθασαν έγκαιρα, δε λαμβάνονται υπόψη, θα επιστρέφονται δε στους Υποψήφιους Διαγωνιζόμενους χωρίς να αποσφραγισθούν.
6. Στο σφραγισμένο φάκελο εξωτερικά θα αναγράφεται ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα:
  - α) Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ».
  - β) Ο πλήρης τίτλος της ΔΕΥΑΛ.
  - γ) Ο πλήρης τίτλος και ο αριθμός της διακήρυξης.
  - δ) Η ημερομηνία διενέργειας του συνοπτικού διαγωνισμού.
  - ε) Τα στοιχεία του προσφέροντος οικονομικού φορέα, δηλαδή η επωνυμία, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, τηλεομοιοτυπίας (fax) και η ηλεκτρονική του διεύθυνση (email).
 Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων πρέπει να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία όλων των μελών της, καθώς και τα στοιχεία του εκπροσώπου τους.

7. Στον ανωτέρω φάκελο ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ θα περιέχονται τα ακόλουθα:

- α) Ένας (1) (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά»,
- β) Ένας (1) (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

8. Στον (υπο)φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» περιλαμβάνονται, επί ποινή αποκλεισμού, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας διακήρυξης (δικαιολογητικά συμμετοχής) καθώς και η πλήρης περιγραφή της προσφερόμενης υπηρεσίας, σύμφωνα με την υπ' αριθμόν 18/2018 Μελέτη, καθώς και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά εξασφάλισης ποιότητας (ISO) και εξουσιοδότησης από την ΕΕΑΕ που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τεχνική προσφορά δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Ενδεχόμενη εμφάνιση οικονομικών στοιχείων αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, τα τεχνικά στοιχεία πρέπει να υποβάλλονται ξεχωριστά για κάθε μέλος της.

9. Στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, η οποία θα πρέπει να έχει συνταχθεί και να περιέχει τα απαιτούμενα από τη διακήρυξη οικονομικά στοιχεία της προσφοράς, με ποινή αποκλεισμού σε αντίθετη περίπτωση. Γίνονται δεκτές προσφορές για το σύνολο των προκηρυσσομένων υπηρεσιών ανά ομάδα ελέγχων. Η συνολική τιμή στο τιμολόγιο προσφοράς επί ποινή απαραδέκτου συμπληρώνονται ολογράφως και αριθμητικώς. Αριθμητική μόνο αναγραφή της συνολικής τιμής στο τιμολόγιο προσφοράς καθιστά απαράδεκτη την προσφορά και απορρίπτεται. Σε περίπτωση διαφοράς μεταξύ αριθμητικώς και ολογράφως αναγραφείσας τιμής προσφοράς λαμβάνεται υπόψη η ολογράφως αναγραφείσα τιμή.

10. Οι τιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τις ενδεχόμενες υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, όπως προβλέπεται στη διακήρυξη, εκτός του Φ.Π.Α., ο οποίος θα αναφέρεται χωριστά. Η συνολική τιμή χωρίς Φ.Π.Α. θα ληφθεί υπόψη για τη σύγκριση των προσφορών.

11. Οι εμπρόθεσμες προσφορές που έχουν αποσταλεί ή υποβληθεί πριν την καταληκτική ημερομηνία, αποσφραγίζονται όλες μαζί την ορισθείσα ημέρα και ώρα από την επιτροπή του διαγωνισμού.

12. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δε γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της προσφοράς. Διευκρινίσεις δίνονται από τον προσφέροντα μόνο όταν ζητούνται από την επιτροπή διαγωνισμού και με τον τρόπο που υποδεικνύεται από αυτήν. Από τις διευκρινίσεις που δίνονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η Επιτροπή μπορεί να καλεί εγγράφως τους προσφέροντες να διευκρινίζουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά της προσφοράς τους (δικαιολογητικά συμμετοχής, τεχνική ή οικονομική προσφορά) που έχουν υποβάλει. Η διευκρίνιση ή η συμπλήρωση αφορά μόνο τις ασάφειες, επουσιώδεις πλημμέλειες ή πρόδηλα τυπικά σφάλματα που επιδέχονται διόρθωση ή συμπλήρωση, ιδίως δε παράλειψη μονογραφών, διακεκομμένη αρίθμηση, ελαττώματα συσκευασίας και σήμανσης του φακέλου και των υποφακέλων των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής, λεκτικές και φραστικές αποκλίσεις των εγγράφων της προσφοράς από την ορολογία των εγγράφων της σύμβασης, που δεν επιφέρουν έννομες συνέπειες ως προς το περιεχόμενό τους, ελλείψεις ως προς τα νομιμοποιητικά στοιχεία.

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup> : Χρόνος ισχύος των προσφορών**

1. Οι προσφορές των υποψηφίων στο διαγωνισμό ισχύουν και δεσμεύουν τους διαγωνιζόμενους για χρονικό διάστημα τουλάχιστον (4) μηνών από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού.

2. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου από την διακήρυξη, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

3. Ο προσφέρων δεν έχει δικαίωμα να αποσύρει την προσφορά του ή μέρος της μετά την κατάθεσή της, εφόσον αυτή είναι σε ισχύ. Σε περίπτωση που η προσφορά ή μέρος της αποσυρθεί, ο προσφέρων χάνει κάθε δικαίωμα για κατακύρωση.

**ΑΡΘΡΟ 10° : Ενστάσεις προ της υπογραφής της σύμβασης**

1. Ενστάσεις υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού ή της νομιμότητας διενέργειάς του, ή της συμμετοχής παρόχου σ' αυτόν, ως εξής:

α) Κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού, στη ΔΕΥΑΛ, μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του συνοπτικού διαγωνισμού. Για τον καθορισμό της προθεσμίας αυτής συνυπολογίζονται και οι ημερομηνίες της δημοσιοποίησης της περίληψης διακήρυξης και της διενέργειας του διαγωνισμού. Αν προκύπτει κλάσμα θεωρείται ολόκληρη ημέρα. Η ένσταση εξετάζεται από το Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ, κατόπιν εισήγησης της αρμόδιας επιτροπής. Η απόφαση αναρτάται στο πρόγραμμα «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και οι ενιστάμενοι λαμβάνουν γνώση της σχετικής απόφασης με δική τους φροντίδα.

β) Κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, η οποία εξετάζεται από το Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ, μετά από γνωμοδότηση της Επιτροπής Αξιολόγησης Ενστάσεων.

Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από την Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων.

2. Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουσδήποτε άλλους από τους προαναφερόμενους λόγους πριν την υπογραφή της σύμβασης δε γίνονται δεκτές.

3. Οι ενστάσεις κοινοποιούνται επί ποινή αποκλεισμού, από τον ενιστάμενο σε αυτόν κατά του οποίου στρέφονται και το αντίστοιχο αποδεικτικό αποστέλλεται σε φυσική μορφή στο αρμόδιο όργανο της ΔΕΥΑΛ.

4. Ενστάσεις που δεν υποβάλλονται σύμφωνα με τους παραπάνω όρους, θεωρούνται ως μη υποβληθείσες και απορρίπτονται.

**ΑΡΘΡΟ 11° : Προσφερόμενη τιμή**

Κάθε διαγωνιζόμενος δύναται να υποβάλει αυτοτελώς οικονομική προσφορά για κάθε ομάδα ελέγχων. Η προσφορά αφορά το σύνολο της παροχής υπηρεσίας για τη συγκεκριμένη ομάδα όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο υπόδειγμα εντύπου οικονομικής προσφοράς της με αρ. 18/2018 μελέτης της Τ.Υ. της ΔΕΥΑ Λαμίας. Δε θα λαμβάνεται υπόψη προσφορά, η οποία θα δίδεται **για** επί μέρους μόνο τμήματα της παροχής υπηρεσίας ανά ομάδα ελέγχων.

1. Η συνολική τιμή προσφοράς για κάθε ομάδα ελέγχων δίδεται σε ευρώ και αναγράφεται αριθμητικά και ολογράφως, ενώ οι επί μέρους τιμές κάθε υπηρεσίας της συγκεκριμένης ομάδας ελέγχου δίδεται σε ευρώ και μόνο αριθμητικά.

2. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, οποιοδήποτε άλλο κόστος που είναι δυνατό να την επιβαρύνει, ως και κάθε άλλη νόμιμη επιβάρυνση, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για παράδοση της παρεχόμενης υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

3. Προσφορά στην τιμή της οποίας αναφέρεται ότι δεν περιλαμβάνονται οι παραπάνω κρατήσεις και επιβαρύνσεις **απορρίπτεται** ως απαράδεκτη.

4. Προσφορά που θέτει όρους ως προς τον τρόπο πληρωμής του διαγωνιζόμενου από τη Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας θα **απορρίπτεται** ως απαράδεκτη.

5. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

6. Προσφορά για την οποία δεν προκύπτει με σαφήνεια η τιμή ή δε δίδεται συνολική τιμή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

7. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

8. Εναλλακτικές προσφορές δε γίνονται δεκτές για το σύνολο ή μέρος της υπηρεσίας.

9. Αντιπροσφορές δε γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Σε περίπτωση υποβολής ασυνήθιστα χαμηλής προσφοράς ο πάροχος υπηρεσίας οφείλει να παράσχει γραπτώς, μέσα σε χρόνο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης, στην επιτροπή του διαγωνισμού τις διευκρινίσεις που θα ζητηθούν από αυτή, **για** να εκτιμηθεί η σοβαρότητα και η αξιοπιστία της προσφοράς. Εάν δε δοθούν οι διευκρινίσεις αυτές ή αν αυτές που δόθηκαν δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής, η προσφορά απορρίπτεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 88 του Ν 4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 12° : Αξιολόγηση προσφορών**

1. Η αποσφράγιση του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, των τεχνικών προσφορών και των οικονομικών προσφορών μπορούν να γίνουν σε μία δημόσια συνεδρίαση, κατά την κρίση της Επιτροπής διαγωνισμού.
2. Η Επιτροπή διαγωνισμού προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ορισμένη ημερομηνία και ώρα. Η αποσφράγιση διενεργείται δημόσια, παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους, οι οποίοι λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.
3. Αρχικά αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος προσφοράς και μονογράφονται και σφραγίζονται οι (υπο)φάκελοι των δικαιολογητικών συμμετοχής – τεχνικής προσφοράς και της οικονομικής προσφοράς. Στη συνέχεια, αποσφραγίζεται ο (υπο)φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής – τεχνικής προσφοράς και μονογράφονται και σφραγίζονται κάθε δικαιολογητικό συμμετοχής καθώς και κάθε στοιχείο που αφορά στην τεχνική προσφορά. Η Επιτροπή καταχωρεί σε πρακτικό όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα από αυτούς δικαιολογητικά συμμετοχής και τα τεχνικά στοιχεία. Τα αποτελέσματα των ελέγχων και της αξιολόγησης/συμφωνίας των τεχνικών προσφορών με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης αναγράφονται επίσης στο πρακτικό. Για όσες προσφορές δεν προκύπτει αποδοχή λόγω έλλειψης ή μη υποβολής ορθών δικαιολογητικών συμμετοχής ή/και μη συμφωνία στοιχείων με τις τεχνικές προδιαγραφές, αυτές απορρίπτονται και ο φάκελος της οικονομικής τους προσφοράς δεν αποσφραγίζεται και επιστρέφεται. Στη συνέχεια αποσφραγίζονται οι σφραγισμένοι (υπο)φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών και ακολουθεί σχετική ανακοίνωση τιμών.
4. Το αποτέλεσμα των ανωτέρω σταδίων, που μπορούν να γίνουν σε μία δημόσια συνεδρίαση, επικυρώνονται με απόφαση του Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες.
5. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί ένσταση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 127 του Ν. 4412/2016.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού έχει το δικαίωμα, εφ' όσον το κρίνει αναγκαίο, να ζητήσει από Υποψήφιο Διαγωνιζόμενο την παροχή διευκρινήσεων σχετικά με το περιεχόμενο της προσφοράς του, καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας διεξαγωγής του Διαγωνισμού. Στην περίπτωση αυτή η παροχή διευκρινήσεων είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Διαγωνιζόμενο και δε θεωρείται αντιπροσφορά. Τέτοιου είδους διευκρινήσεις θα παραδίδονται εγγράφως, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα που αυτή θα ορίζει κατά περίπτωση, το οποίο δε θα είναι μεγαλύτερο των πέντε (5) εργάσιμων ημερών. Από τις διευκρινήσεις που δίνονται από Υποψήφιους Αναδόχους, σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνον εκείνες που αναφέρονται στα σημεία για τα οποία ζητήθηκαν.

### **ΑΡΘΡΟ 13° : Δικαιολογητικά κατακύρωσης**

1. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή ειδοποιεί εγγράφως τον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση (προσωρινό ανάδοχο), να υποβάλει εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών, τα πρωτότυπα ή απλά φωτοαντίγραφα όλων των δικαιολογητικών του άρθρου 5 της παρούσας, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.
2. Τα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσει ο προσωρινός ανάδοχος είναι τα ακόλουθα:
  - Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικασθεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

- Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, στην οποία θα δηλώνει όλους τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές τόσο για τα μέλη τους όσο για το απασχολούμενο σε αυτούς προσωπικό.
- Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή άλλη ανάλογη κατάσταση και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή υπό άλλη ανάλογη διαδικασία.
- Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστικές ενημερότητες) τόσο για τους ίδιους τους εργοδότες όσο και για όλο το απασχολούμενο σε αυτούς προσωπικό, από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.
- Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις (φορολογική ενημερότητα), το οποίο χρειάζεται να είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

3. Σε περίπτωση εγκατάστασής του στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Τα νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά προσκομίζουν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά, εκτός του αποσπάσματος ποινικού μητρώου, με την ακόλουθη τροποποίηση:

Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστικές ενημερότητες), από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Οι ομόρρυθμες εταιρείες (Ο.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης τόσο για όλα τα μέλη τους όσο και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό

Οι ετερόρρυθμες εταιρείες (Ε.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης μόνο για τα ομόρρυθμα μέλη τους και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό.

Οι εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης των διαχειριστών τους και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό.

Οι ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό. Δεν θα προσκομίσουν αντίστοιχα πιστοποιητικά για τα μέλη των Διοικητικών Συμβουλίων τους.

Το απόσπασμα ποινικού μητρώου αφορά στους διαχειριστές για τις εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), τους διαχειριστές και τα ομόρρυθμα μέλη για τις προσωπικές εταιρείες (Ο.Ε και Ε.Ε), στον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε) και σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου στους νόμιμους εκπροσώπους του.

**4. Τα δικαιολογητικά προσκομίζονται σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται εμπρόθεσμα στην Επιτροπή διαγωνισμού.**

5. Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν ή κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν είναι ψευδή ή ανακριβή ή δεν προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, ή δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η οικονομική προσφορά του προσφέροντος ( προσωρινού αναδόχου ) που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες

δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση στοιχείων ή όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

6. Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή και τη διαβίβαση του φακέλου στο Δ.Σ. για τη λήψη απόφασης, είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου, είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας, είτε την κατακύρωση της σύμβασης. Το αποτέλεσμα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών επικυρώνονται με απόφαση του Δ.Σ.

7. Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

8. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της Επιτροπής διαγωνισμού, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Είναι δυνατό, κατά την κρίση της Επιτροπής Διαγωνισμού, να θεωρηθούν αποδεκτές και προσφορές που παρουσιάζουν ασήμαντες αποκλίσεις ή περιορισμούς. Ως ασήμαντες αποκλίσεις ή περιορισμοί, νοούνται οι αποκλίσεις και οι περιορισμοί που δεν επηρεάζουν τη φύση ή την ποιότητα της εργασίας, δεν περιορίζουν, σε κανένα σημείο, τα δικαιώματα της Αναθέτουσας Αρχής ή τις υποχρεώσεις του Υποψήφιου Αναδόχου και δε θίγουν την αρχή της ίσης μεταχείρισης των Υποψηφίων Αναδόχων.

9. Σε κάθε περίπτωση, για την κατακύρωση αποφασίζει το Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ και η σχετική απόφαση υποβάλλεται στο Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης για έλεγχο νομιμότητας. Η απόφαση για την κατακύρωση του διαγωνισμού μπορεί να ληφθεί και μετά την πάροδο ισχύος των προσφορών και η σύμβαση να καταρτιστεί έγκυρα, εάν συμφωνεί και ο μειοδότης.

#### **ΑΡΘΡΟ 14° : Κρίση αποτελέσματος διαγωνισμού**

Η Επιτροπή Αξιολόγησης του αποτελέσματος του διαγωνισμού με γνωμοδότησή της προς το Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ που αποφασίζει σχετικά, μπορεί να προτείνει:

- α) Την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη την ποσότητα της υπηρεσίας ή για μέρος αυτής μέχρι και 50%, που προσφέρει ο διαγωνιζόμενος.
- β) Τη ματαίωση του αποτελέσματος και επανάληψη με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών.
- γ) Τη διενέργεια κλήρωσης μεταξύ ισότιμων προσφορών.

#### **ΑΡΘΡΟ 15° : Ανακοίνωση κατακύρωσης - υπογραφή σύμβασης – διάρκεια**

1. Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η ΔΕΥΑΛ δεν την κοινοποιήσει σε όλους τους προσφέροντες.

2. Η ΔΕΥΑΛ προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης.

3. Η υπογραφή της σύμβασης έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να την υπογράψει μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

4. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε ένα χρόνο από την υπογραφή της ή μέχρις εξαντλήσεως της συμβατικής αξίας της υπηρεσίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 16° : Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης**

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει την υπηρεσία μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση.

2. Η παραλαβή της υπηρεσίας και η συγκρότηση της επιτροπής παραλαβής γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζονται στις διατάξεις των άρθρων 216-221 του Ν. 4412/2016.

3. Η παραλαβή της υπηρεσίας γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται με απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΛ. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και μπορεί να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

4. Κάθε τμηματική παραλαβή θα γίνεται με την παράδοση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων και θα συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής το σχετικό πρωτόκολλο. Σημειώνεται ότι η Επιτροπή Παραλαβής δύναται να ζητήσει την επίδειξη πρόσθετων στοιχείων (όπως πρωτογενή αρχεία, όρια ανίχνευσης κλπ).

5. Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι η υπηρεσία δεν ανταποκρίνεται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνεπώς, αν μπορούν να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του Δ.Σ. μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των παραδοτέων υπηρεσιών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της απόφασης του Δ. Σ., η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

7. Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται με απόφαση του Δ.Σ., η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

8. Ανεξάρτητα από την αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του Δ.Σ., στην οποία δε μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

9. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση του Δ.Σ., ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των παρεχόμενων υπηρεσιών, με άλλες, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, υπηρεσίες που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δε μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και ο ανάδοχος των υπηρεσιών θεωρείται εκπρόθεσμος και υπόκειται στις προαναφερθείσες ποινικές ρήτρες, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

10. Αν ο ανάδοχος δεν εκτελέσει τις υπηρεσίες που απορρίφθηκαν, μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια κατά τα ανωτέρω, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 17° : Ποινικές ρήτρες**

1. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε, μπορεί να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Δ.Σ. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών - ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5%, χωρίς Φ.Π.Α. επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και μπορούν να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση του Δ.Σ., αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές

προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

2. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται και συμψηφίζεται με την αμοιβή του αναδόχου. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

#### **ΑΡΘΡΟ 18°: Ανωτέρα βία**

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στον αναθέτοντα φορέα τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

#### **ΑΡΘΡΟ 19° : Τρόπος Πληρωμής**

1. Η πληρωμή της αξίας των υπηρεσιών της παρούσας μπορεί να γίνεται τμηματικά για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

2. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται μετά από την κάθε προσκόμιση αποτελεσμάτων εργαστηριακών αναλύσεων και την υπογραφή του πρωτοκόλλου τμηματικής παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή.

3. Κατά την πληρωμή ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει στη Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας τα σχετικά τιμολόγια και τα πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

4. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία.

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής και η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση.

#### **ΑΡΘΡΟ 20° : Κανόνες Δημοσιότητας της Διακήρυξης - Κρατήσεις**

1. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση της διακήρυξης τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στα γραφεία της ΔΕΥΑΛ και ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα της ΔΕΥΑΛ <http://www.deyalamias.gr>

2. Η περίληψη της παρούσας θα αναρτηθεί στο πρόγραμμα «Διαύγεια» και ολόκληρη θα καταχωρηθεί στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ. και θα τοιχοκολληθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της ΔΕΥΑΛ

2. Η σύμβαση θα καταχωρηθεί στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.

3. Τον ανάδοχο βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις, εισφορές κλπ. Σε περίπτωση άρνησής του, παρακρατούνται από το πρώτο τιμολόγιο πληρωμής του.

4. Σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του αναδόχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.

5. Για ότι δεν προβλέφθηκε, ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των Ν. 4412/2016, Ν. 1069/1980 και Ν. 3463/2006.

Η παρούσα διακήρυξη εγκρίθηκε με την αριθμ. 211/24-9-2018 (ΑΔΑ: Ω1ΙΦΟΡΓΦ-Ω3Δ) απόφαση του Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ.

#### **ΑΡΘΡΟ 21° : Ειδικό Όροι**

Οι ποσότητες που αναφέρονται στον προϋπολογισμό της μελέτης είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές. Δεσμευτικό είναι το συνολικό ποσό της παρεχόμενης υπηρεσίας, με την αυξομείωση που αναφέρεται παραπάνω.

#### **ΑΡΘΡΟ 22° : Επίλυση Διαφορών**

Οι διαφορές που ενδεχόμενα να ανακύψουν από την παρούσα διακήρυξη υπάγονται στα καθ' ύλην και κατά τόπο αρμόδια δικαστήρια της Λαμίας και επιλύονται σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία.



**ΑΡΘΡΟ 23<sup>ο</sup> : Διατάξεις**

Για κάθε θέμα που δε ρυθμίζεται με την παρούσα διακήρυξη, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του νόμου 4412/16 καθώς και οι λοιπές διατάξεις που μνημονεύονται στη διακήρυξη και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

**Λαμία 26/6/2018**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΠΡ/ΝΟΣ Τ.Υ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.Λ**

**ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ  
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ της Δ.Ε.Υ.Α.Λ.**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗΣ  
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ**