**ΜΕΛΕΤΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ Ε ΚΘΕΣΗ**

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Μαραθώνα και αναφέρεται στον έλεγχο ποιότητας πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης, θαλάσσιων υδάτων, και του βιολογικού της κατασκήνωσης του Δήμου Μαραθώνα Η εργασία έχει 5 σκέλη.

1. την ΟΜΑΔΑ B
2. την ΟΜΑΔΑ Α
3. Την ανάλυση Ραδιενέργειας
4. Την ανάλυση θαλάσσιου νερού
5. Την ανάλυση του βιολογικού καθαρισμού της κατασκήνωσης

Η σύνταξη της μελέτης, έγινε σύμφωνα με:

* 1. τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Φ.Ε.Κ. Α 114/08.06.2006).
  2. το N. 4412/16 (ΦΕΚ 147 Α'/8-8-2ΟΙ6) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
  3. Το Ν. 4782/21 (ΦΕΚ Α 36/9.3.2Ο21) "Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.
  4. Ο έλεγχος του νερού θα γίνει με βάσει την Γ1(δ)/ Γ Π οικ.67322, με ΦΕΚ 3282 / Β' τεύχος / 19.9.2017 : «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης» καθώς και κάθε άλλη διάταξη που ισχύει ως την ημέρα της ανάθεσης της υπηρεσίας.
  5. Την ΚΥΑ 1057/2016, περί θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 241/Β/9-2-2Ο16.
  6. τις εγκυκλίους ΔΥΓ2/οικ. 42736/16-5-14, ΓΙ/Γ.Π.οικ28158/Ι5-4-2Ο16 & Γ1δ/622Ο/13-2-17 Υπουργείο Υγείας για την "Παρακολούθηση της Ποιότητας του Πόσιμου Ύδατος".
  7. Ο έλεγχος θαλάσσιου νερού θα γίνει με βάσει την ΚΥΑ 8600/416/Ε1Ο3, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 356/τ Β/26-2-2ΟΟ9 σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ

8. Καθώς επίσης και τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις που αφορούν τις τεχνικές λεπτομέρειες της εργασίας του τίτλου καθώς και τα χρηματικά όρια που ορίζονται για της απευθείας αναθέσεις.

1. Τον κανονισμό προμηθειών του Δήμου Μαραθώνα

Η δαπάνη προϋπολογίζεται να ανέλθει στο ποσό των 15.586,80 € μαζί με Φ.Π.Α. 24% και θα καλυφθεί από ιδία έσοδα ενώ το ποσό των 322,40 € μαζί με Φ.Π.Α. 24% της 2 ης Ομάδας θα καλυφθεί από χρηματοδότηση. Επίσης, η δαπάνη είναι εγγεγραμμένη με ΚΑΕ 25.6142.Ο9 και

15.6482.Ο1, και του προϋπολογισμού εξόδων οικονομικού έτους 2021.

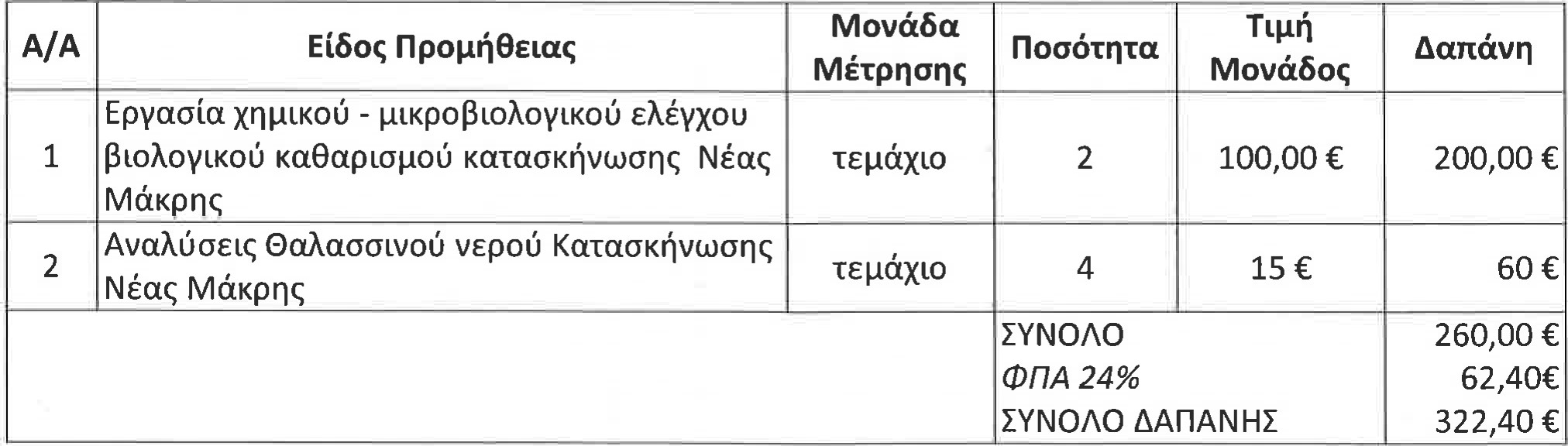
**ΟΜΑΔΑ 1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ**

**ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΝΕΡΟΥ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ΑΙΑ | Είδος Προμήθειας | Μονάδα  Μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή  Μονάδος | Δαπάνη |
| 1 | Εργασία χημικού — μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της  ΟΜΑΔΑΣ Α. | τεμάχιο | 276 | 30 € | 8.280 € |
| 2 | Εργασία χημικού — μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της  ΟΜΑΔΑΣ B. | τεμάχιο | 4 |  | 1.720 € |
| 3 | Μέτρηση ολικής α/β ακτινοβολίας | τεμάχιο | 4 | 160 € | 640 € |
| 4 | Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου (U-238 234) | τεμάχιο | 4 | 360 € | 1.440 € |
| 5 | Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας | τεμάχιο | 4 | 20€ | 80€ |
| 8 | Αναλύσεις θαλασσινού νερού | τεμάχιο | 10 | 15 € | 150 € |
|  |  |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ 24%  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | | 12.310,00€  2.954,40€  15.264,40€ |

**ΟΜΑΔΑ 2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ**

**ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗΣ**



ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Είδος Προμήθειας | Μονάδα  Μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή  Μονάδος | Δαπάνη |
| ΟΜΑΔΑ 1 | |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | | 12.310,00€  2.954,40€  15.264,40€ |
| ΟΜΑΔΑ 2 | |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | | 260,00€  62,40€  322,40 € |
|  | | ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2) | | | 12.570,00€ |
|  | | Φ.Π.Α. + 2) | | | 3.016,80€ |
|  | | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2) | | | 15.586,80€ |

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή μίας προσφοράς και για τις δύο ομάδες

|  |
| --- |
| Συντάχθηκε  18/06/2021  Αναπλ. Προϊσταμένη Τμ. Υδραυλικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων  Αικ. Σκόρδη-Τσούρα |

|  |
| --- |
| Θεωρήθηκε  26/06/2021  Προϊστάμενος Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών  Γεώργιος Κολοβός |

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Άρθρο 1 0 : Αντικείμενο εργασίας

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Μαραθώνα και αναφέρεται στον έλεγχο ποιότητας πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης, θαλάσσιων υδάτων, και του βιολογικού της κατασκήνωσης του Δήμου Μαραθώνα 

Άρθρο 20 : Ισχύουσες διατάξεις

1 . Η εργασία θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, ΦΕΚ 147 Α'/8-8-2Ο16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», του Ν. 3463/06 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (ΦΕΚ 114 Α 08-06-2006), την ΓΓ] ΟΙΚ.67322, με ΦΕΚ 3282 / Β' τεύχος / 19.9.2017 : «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης» , Την ΚΥΑ 1057/2016, περί θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης καθώς και κάθε άλλη διάταξη που ισχύει.

Ο Δήμος Μαραθώνα επιθυμεί, επί ποινή αποκλεισμού, το εργαστήριο να είναι διαπιστευμένο για το σύνολο των αναλύσεων που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, από τον Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης το ΕΣΥΔ Α.Ε (εξαιρούνται οσμή και γεύση). Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ . Σε περίπτωση ενώσεων ή κοινοπραξίας, το κάθε εργαστήριο που συμμετέχει θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να τηρεί τις ανωτέρω διαπιστεύσεις.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί να πραγματοποιηθούν έκτακτες δειγματοληψίες για τον Δήμο και τον ποιοτικό έλεγχο του πόσιμου ύδατος, δηλαδή σε περιπτώσεις υπόνοιας ή εμφάνισης υγειονομικού κινδύνου στο δίκτυο ύδρευσης, θα πρέπει ο Ανάδοχος να διενεργεί άμεσα τη δειγματοληψία και εντός 1 ώρας από την στιγμή της δειγματοληψίας να ξεκινά τις αναλύσεις, προκειμένου να εκτιμάται η κρισιμότητα της κατάστασης και να δρομολογούνται οι απαραίτητες ενέργειες του Δήμου.

# 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

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

1. την ΟΜΑΔΑ Α.

1. την ΟΜΑΔΑ B
2. Την ανάλυση Ραδιενέργειας.
3. Τις αναλύσεις θαλάσσιου νερού

5.Την ανάλυση του βιολογικού καθαρισμού της κατασκήνωσης. Οι εργασίες αυτές θα πραγματοποιούνται σε προγραμματισμένη βάση και θα απαιτηθούν για όλες τις Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Μαραθώνα. Παρακάτω, αναφέρονται οι αριθμοί των δειγμάτων που θα ληφθούν κατά την διάρκεια του έτους.

* 1. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης — ΟΜΑΔΑ Α

Στον Πίνακα 1, παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία (Γ1(δ)/ Γ Π οικ.67322, με ΦΕΚ 3282 / Β' τεύχος / 19.9.2017)

Πίνακας 1: Παράμετροι ΟΜΑΔΑΣ Α

|  |  |
| --- | --- |
| Αία | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ |
| 1 | Αρ. αποικιών (220 ) |
| 2 | Αρ. αποικιών (370) |
| 3 | Κολοβακτηριοειδή |
| 4 | Ε. Coli |
| 5 | Εντερόκοκκοι |
| 6 | Clostridium perfrigens  (συμπεριλαμβανομένων των σπορ ίων) |
| 7 | ΡΗ |
| 8 | Αγωγιμότητα |
|  | Αμμώνιο |
| 11 | Οσμή (Οργανοληπτικά) |
| 12 | Γεύση (Οργανοληπτικά) |
| 13 | Χρώμα |
|  | Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο |

Θα αναλυθούν συνολικά διακόσια εβδομήντα έξι (276) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 1 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης και γεωτρήσεων όλου του Δήμου Μαραθώνα.

* 1. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης — ΟΜΑΔΑ Β

Στον Πίνακα 2 παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Β και οι οποίες είναι οι εξής:

Πίνακας 2: Παράμετροι ΟΜΑΔΑΣ Β

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΑΙΑ | | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ | |
| ι | | Αρ. αποικιών (220C) | |
| 2 | | Αρ. αποικιών (370C) | |
| 3 | | Κολοβακτηριοειδή | |
| 4 | | Ε. Coli | |
| 5 | | Εντερόκοκκοι | |
| 6 | | Clostridium perfrigens  (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων) | |
| 7 | | Ελεύθερο (υπολειμματικό) χλώριο | |
| 8 | | Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (ΡΗ) - 250 C | |
| 9 | | Ηλεκτρική Αγωγιμότητα - 250C | |
| 10 | | Θολερότητα | |
| 11 | | Χρώμα | |
| 12 | | Οσμή | |
| 13 | | Γεύση | |
| 14 | | Οξειδωσιμότητα (ΚΜηΟ4) | |
| 15 | | Αρ Ίλιο (ΑΙ) | |
| 16 | | Αντιμόνιο (Sb) | |
| 17 | | Αρσενικό (Ας) | |
| 18 | | Βόριο (Β) | |
| 19 | | Κάδμιο (Cd) | |
| 20 | | Χρώμιο (Cr) | |
| 21 | | Χαλκός (Cu) | |
| 22 | | Σίδηρος (Fe) | |
| 23 | | Μόλυβδος (Pb) | |
| 24 | | Μαννάνιο (Μη) | |
| 25 | | Υδράργυρος (Hg) | |
| 26 | | Νικέλιο (Νί) | |
| 27 | | Σελήνιο (Se) | |
| 28 | | Νάτριο (Να) | |
| 29 | | ΒρωμΙΚά (Br03) | |
| 30 | | Κυανιούχα (CN) | |
| 31 | | Χλωριούχα (CI) | |
| 32 | | Φθοριούχα (F) | |
| 33 | | Νιτρικά (ΝΟ3) | |
| 34 | | Νιτρώδη (ΝΟ2) | |
| 35 | | Αμμώνιο (ΝΗ4) | |
| 36 | | Θειικά (S04) | |
| 37 | | Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC) | |
| 38 | | 1,2 Διχλωροαιθάνιο (EDC) | |
| 39 | | Βινυλοχλωρίδιο (CH2CHCl) | |
| 40 | | Ολικά Τριαλογονομεθάνια (ΤΗΜ'ς) | |
| 41 | | Χλωροφόρμιο (CHCt3) | |
| 42 | | Βρωμοφόρμιο (CHBr3) | |
| 43 | | Βρωμοδιχλωρομεθάνιο (CHBrC12) | |
| 44 | | Διβρωιιοχλωρομεθάνιο (CHBr2C1) | |
| 45 | | Τρι- & Τετρα- χλωροαιθυλένιο | |
| 46 | | Τρι χλωροαιθυλένιο (TCE) | |
| 47 | | Τετραχλωροαιθυλένιο (PCE) | |
| 48 | | Βενζο(α)πυρένιο | |
| 49 | | Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (ΡΑΗ)   * Βενζο(β)φθορανθένιο * Βενζο(κ)φθορανθένιο     Ινδενο(1,2,3 ε,Φπυρένιο | |
| 50 | | Βενζόλιο | |
| 51 | | Ακρυλαμίδιο (C3H5NO) | |
| 52 | | Επιχλωρυδρίνη (C3H5ClO) | |
| 53 | | Σύνολο Παρασιτοκτόνων | |
| 54 | | Χρώμιο Εξασθενές | |

Θα αναλυθούν συνολικά τέσσερα (4) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 2 από διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης και γεωτρήσεων όλου του Δήμου Μαραθώνα σύμφωνα ιιε τις οδηγίες-υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Μαραθώνα.

* 1. Αναλύσεις για ραδιενέργεια

Στον Πίνακα 3 παραθέτουμε τις παραμέτρους που πραγματοποιούνται στις αναλύσεις Ραδιενέργειας και οι οποίες είναι οι εξής:

Πίνακας 3: Παράμετροι Ανάλυσης Ραδιενέργειας(1Ο57/2Ο16)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |
|  | Παράμετροι Ανάλυσης | | |
| Ακτινοβολία Α & Β |  | Ουράνιο 238 | Ουράνιο 234 |

Για τις αναλύσεις για ραδιενέργεια θα εξεταστούν ετησίως τέσσερα (4) δείγματα νερού τα οποία θα προέρχονται από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Μαραθώνα.

* 1. Αναλύσεις Θαλάσσιου Ύδατος

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 8600/416/Ε1Ο3, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 356/τ Β/26-2- 2009 σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ που αφορά την ποιότητα ακτών κολύμβησης οι μικροβιολογικές αναλύσεις που προβλέπονται να πραγματοποιούνται σε θαλασσινό νερό είναι αυτές που αναγράφονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4: Παράμετροι Ανάλυσης θαλάσσιου Ύδατος

|  |  |
| --- | --- |
| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΥΔΑΤΟΣ | |
| Ε. Coli | Εντερόκοκκοι |

Θα αναλυθούν δέκα τέσσερα δείγματα (10 δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 4 από τις θαλάσσιες ακτές του Δήμου Μαραθώνα και τρία (4) από την ακτή της κατασκήνωσης της Νέας Μάκρης) θαλάσσιου ύδατος.

* 1. Αναλύσεις Βιολογικού Καθαρισμού

Προκειμένου να διασφαλίζεται η ορθή λειτουργία του Εργοστασίου Βιολογικού Καθαρισμού (ΕΒΚ), λαμβάνοντας υπόψη την κείμενη νομοθεσία (ΦΕΚ 192/τ. ΒΙ 14-31997), θα γίνονται οι αναλύσεις του Πίνακα 5 στην έξοδο του βιολογικού καθαρισμού της κατασκήνωσης Νέας Μάκρης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΣΗΜΕΙΟ  ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ |  | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ |
| Δείγμα Εξόδου  Βιολογικού  Καθαρισμού | ο o | Ηλεκτρική Αγωγιμότητα  Χλωριούχα  BOD (βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο)  COD (χημικά απαιτούμενο οξυγόνο)  TSS (ολικά αιωρούμενα στερεά)  Ολικό άζωτο |

24%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | o | άζωτο νιτρικών άζωτο νιτρωδών και άζωτο Kjeldahl) Ολικός φώσφορος |

Θα αναλυθούν συνολικά δύο (2) δείγματα ετησίως με τις παραμέτρους του πίνακα 5 από την έξοδο του Βιολογικού καθαρισμού της κατασκήνωσης της Νέας Μάκρης του δήμου Μαραθώνα.

3. Δειγματοληψία

οι δειγματοληψίες θα πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου για την πλήρη εφαρμογή του ανωτέρω προγράμματος.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί να πραγματοποιηθούν έκτακτες δειγματοληψίες για τον Δήμο και τον ποιοτικό έλεγχο του πόσιμου ύδατος, δηλαδή σε περιπτώσεις υπόνοιας ή εμφάνισης υγειονομικού κινδύνου στο δίκτυο ύδρευσης, θα πρέπει ο Ανάδοχος να διενεργεί άμεσα τη δειγματοληψία και εντός 1 ώρας από την στιγμή της δειγματοληψίας να ξεκινά τις αναλύσεις, προκειμένου να εκτιμάται η κρισιμότητα της κατάστασης και να δρομολογούνται οι απαραίτητες ενέργειες του Δήμου.

Οι οδηγίες δειγματοληψίες καθώς και τα σημεία δειγματοληψίας θα προσδιορίζονται ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Μαραθώνα.

Ο εξοπλισμός είναι ευθύνη του αναδόχου.

# ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.1. ΟΜΑΔΑ Α

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού της ΟΜΑΔΑΣ Α θα πρέπει οι αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α να είναι διαπιστευμένες από το ΕΣΥΔ(εξαιρούνται οσμή και γεύση).

2.2. ΟΜΑΔΑ B

Για την διαδικασία ελέγχου πόσιμου νερού της ΟΜΑΔΑΣ Β θα πρέπει οι αναλύσεις της ΟΜΑΔΑΣ Α να είναι διαπιστευμένες από το ΕΣΥΔ (εξαιρούνται οσμή και γεύση).

2.3. ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

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

Ολική α και ολική β ακτινοβολία (Bq/l), Ουράνιο 234 ( 234 1), Bq/L), Ουράνιο 238 ( 238 1], Bq/L). Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ και εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ.

2.4. Αναλύσεις Θαλάσσιου Ύδατος

Για την διαδικασία ελέγχου ποιότητας θαλάσσιου νερού, θα λαμβάνεται υπ' όψιν τα όσα αναφέρονται στην κείμενη νομοθεσία Σύμφωνα με την ΚΥΑ 8600/416/Ε1Ο3, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 356/τΒ/26-2- 2009 σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ που αφορά την ποιότητα ακτών κολύμβησης.

2.5. Αναλύσεις Βιολογικού Καθαρισμού

Για την διαδικασία ελέγχου της ορθής λειτουργίας του Εργοστασίου Βιολογικού Καθαρισμού (ΕΒΚ), όλες οι αναλύσεις του ΒΙΟΚΑ που περιγράφονται στην μελέτη θα πρέπει να είναι διαπιστευμένες από το ΕΣ ΥΔ.

## ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

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

επιτελείο του εργαστηρίου.

|  |  |
| --- | --- |
| Συντάχθηκε  18/06/2021  Αναπλ. Προϊσταμένη Τμ. Υδραυλικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων | Θεωρήθηκε  26/06/2021  Προϊστάμενος Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών |
|  |  |
| Αικ. Σκόρδη-Τσούρα | Γεώργιος Κολοβός |



## **ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Για την απ' ευθείας ανάθεση προς επιλογή αναδόχου για τον έλεγχο ποιότητας πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης, θαλάσσιων υδάτων και του κολυμβητηρίου του Δήμου Μαραθώνα

## Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή μίας προσφοράς και για τις δύο ομάδες

ΟΜΑΔΑ Ι ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ

ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ΑΙΑ | Είδος Προμήθειας | Μονάδα  Μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή  Μονάδος | Δαπάνη |
| 1 | Εργασία χημικού — μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της ΟΜΑΔΑΣ Α. | τεμάχιο | 276 |  |  |
| 2 | Εργασία χημικού — μικροβιολογικού ελέγχου για πόσιμο νερό με τις παραμέτρους της ΟΜΑΔΑΣ B. | τεμάχιο | 4 |  |  |
| 3 | Μέτρηση ολικής α/β ακτινοβολίας | τεμάχιο | 4 |  |  |
| 4 | Μέτρηση ισοτόπων του ουρανίου (U-238 234) | τεμάχιο | 4 |  |  |
| 5 | Έκδοση πιστοποιητικού καταλληλότητας | τεμάχιο | 4 |  |  |
| 8 | Αναλύσεις θαλασσινού νερού | τεμάχιο | 10 |  |  |
|  |  | | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ 24%  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | | € |

ΟΜΑΔΑ 2 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗΣ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ΑΙΑ | Είδος Προμήθειας | Μονάδα  Μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή  Μονάδος | Δαπάνη |
| 1 | Εργασία χημικού - μικροβιολογικού ελέγχου βιολογικού καθαρισμού Νέας Μάκρης | τεμάχιο | 2 |  |  |
| 2 | Αναλύσεις Θαλασσινού νερού  Κατασκήνωσης Νέας Μάκρης | τεμάχιο | 4 |  |  |
|  | |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | |  |

ΙΙ

**ΣΥΓΓΡΑΦΙΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

Άρθρο 1ο : Αντικείμενο συγγραφής

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο Μαραθώνα και αναφέρεται στον έλεγχο ποιότητας πόσιμου νερού του δικτύου ύδρευσης, θαλάσσιων υδάτων, και του βιολογικού της κατασκήνωσης του Δήμου Μαραθώνα Η εργασία έχει 5 σκέλη.

1. την ΟΜΑΔΑ Α
2. την ΟΜΑΔΑ B
3. Την ανάλυση Ραδιενέργειας
4. Την ανάλυση θαλάσσιου νερού
5. Την ανάλυση του βιολογικού καθαρισμού της κατασκήνωσης

Άρθρο 2ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:  του N. 4412/2016  την ΚΥΑ ΓΙ (δ)/ ΓΙΑ οικ.67322, με ΦΕΚ 3282 / B' τεύχος / 19.9.2017 «περί ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»,.

 Την ΚΥΑ 1057/2016, περί θέσπισης απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 241/Β/9-2-2ΟΙ 6  την υπ' αριθ. απόφαση Υπουργού Οικονομικών 35130/739/09.Ο8.2Ο10 (ΦΕΚ

1291/1 Ι τεύχος B)

Άρθρο 3ο: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι: α Τεχνική μελέτη.

β Προϋπολογισμός μελέτης γ Τιμολόγιο μελέτης.

δ. Η συγγραφή υποχρεώσεων

Άρθρο 4ο: Χρόνος εκτέλεσης εργασίας

Η διάρκεια της εργασίας ξεκινάει από την υπογραφή της σύμβασης και λήγει σε δώδεκα (12) μήνες από αυτήν.

Άρθρο 5ο : Υποχρεώσεις του εντολοδόχου

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος επί ποινή αποκλεισμού για τα εξής:

1. να διαθέτει εργαστήριο Διαπιστευμένο από μόνο από το ΕΣΥΔ ΑΕ.(Πιστοποιητικό Διαπίστευσης σύμφωνα με ISO/IEC 17025 ),
2. να διαθέτει το εργαστήριο διαπίστευση μόνο από τον ΕΣΥΔ για όλες τις αναλύσεις που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη(εξαιρούνται οσμή και γεύση).
3. Για τις παραμέτρους της Ραδιενέργειας το εργαστήριο που θα αναλάβει θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από την ΕΕΑΕ(εξουσιοδότηση)
4. σε μη προγραμματισμένες κλήσεις του Δήμου για ποιοτικό έλεγχο του πόσιμου ύδατος, δηλαδή σε περιπτώσεις υπόνοιας ή εμφάνισης υγειονομικού κινδύνου στο δίκτυο ύδρευσης, θα πρέπει ο Ανάδοχος να διενεργεί άμεσα τη δειγματοληψία και εντός δύο (2) ωρών να ξεκινά τις αναλύσεις(είτε μικροβιολογικές είτε χημικές ανάλογα), προκειμένου να εκτιμάται η κρισιμότητα της κατάστασης και να δρομολογούνται οι απαραίτητες ενέργειες του Δήμου

Άρθρο 6ο : Υποχρεώσεις του εντολέα

Είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της συγκεκριμένης εργασίας

Άρθρο 7ο : Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι : εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πλημμύρα, πυρκαγιά, που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι αν υπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α. στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

Άρθρο 8ο : Αναθεώρηση τιμών

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

Άρθρο 9ο : Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή θα πραγματοποιείται με τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών, κάθε μήνα.

Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον εντολοδόχο φόροι και βάρη. Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιοδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της εντολής.

Άρθρο 10ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

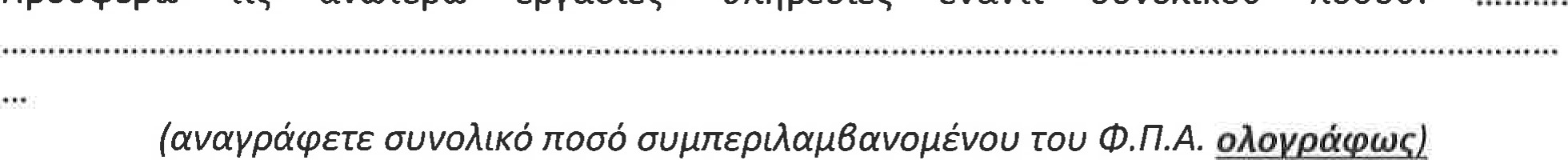
Ο εντολοδόχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 11ο : Επίλυση διαφορών οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή μίας προσφοράς και για τις δύο ομάδες

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ΑΙΑ | Είδος Προμήθειας | Μονάδα  Μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή  Μονάδος | Δαπάνη |
|  | ΟΜΑΔΑ 1 |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | |  |
|  | ΟΜΑΔΑ 2 |  | ΣΥΝΟΛΟ  ΦΠΑ  ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ | |  |
|  |  | ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2) | | |  |
|  |  | Φ.Π.Α. + 2) | | |  |
|  |  | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΟΜΑΔΩΝ (1 + 2) | | |  |

Προσφέρω τις ανωτέρω εργασίες- υπηρεσίες έναντι συνολικού ποσού:



Δηλώνω υπεύθυνα ότι έλαβα γνώση της με αριθ. .../ -2021 Μελέτης — Τεχνικής Έκθεσης, είμαι σύμφωνος με όσα προβλέπονται σε αυτή και καταθέτω την παρούσα προσφορά

Μαραθώνας ...... / . ....../2021

Ο Προσφέρων

[Σφραγίδα Επιχείρησης, Υπογραφή Νόμιμου Εκπροσώπου]