



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 1 από 12

1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο λαμβάνονται, μεταφέρονται και συντηρούνται τα δείγματα νερών αναψυχής (δεξαμενές υδρομάλαξης (sra), χαμάμ, υδάτινα πάρκα αναψυχής σιντριβάνια, κλπ) που προορίζονται για χημική ανάλυση.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δείγματα νερού από δεξαμενές υδρομάλαξης (sra), χαμάμ, υδάτινα πάρκα αναψυχής σιντριβάνια, κτλ.

3. ΟΡΙΣΜΟΙ

3.1. Στιγματικό δείγμα: Είναι το διακριτό δείγμα που ελήφθη τυχαία (σε σχέση με τον χρόνο/ή τη θέση) από ένα σημείο δειγματοληψίας.

3.2. Σύνθετα δείγματα

α. Δύο ή περισσότερα δείγματα νερού που ελήφθησαν διακριτά ή συνεχώς σε μια συγκεκριμένη θέση του νερού, είτε μεταξύ της επιφάνειας και των στρωμάτων ιζήματος, είτε μεταξύ άλλων ορισμένων βαθών σε μια κάθετη γραμμή, και στη συνέχεια αναμειγνύονται και σχηματίζεται ένα δείγμα.

β. Δείγμα νερού, το οποίο προήλθε από συνδυασμό σειράς δειγμάτων, τα οποία ελήφθησαν από διάφορα σημεία του σώματος του νερού, από ένα συγκεκριμένο βάθος.

3.3. Κολυμβητική δεξαμενή: ή κολυμβητήριο χαρακτηρίζεται η τεχνητή -εξολοκλήρου ή εν μέρει δεξαμενή-, η οποία τροφοδοτείται με νερό από κατάλληλη πηγή, η οποία χρησιμοποιείται για ομαδική κολύμβηση και αναψυχή.

3.4. Δεξαμενή υδρομάλαξης: η δεξαμενή που χρησιμοποιείται για παραμονή ή κατάκλιση, (όχι κολύμβηση) με εμβάπτιση του σώματος μέχρι το λαιμό. Η θερμοκρασία του νερού κυμαίνεται από 30 - 40°C, διαθέτει υδροθεραπευτικούς εκτοξευτήρες νερού με ή χωρίς την εισαγωγή αέρα και δεν αδειάζει και ξαναγεμίζει μετά από κάθε χρήση, αλλά μετά από πολλές χρήσεις ή μετά την πάροδο συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 2 από 12

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών σχεδιάζεται κατά τέτοιον τρόπο, ώστε τα δείγματα που θα συλλεχθούν να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικά του συνόλου του νερού της πηγής υδροληψίας αλλά και του συστήματος του νερού αναψυχής που εξετάζεται. Κατά συνέπεια, η συχνότητα της δειγματοληψίας εξαρτάται από τα στοιχεία που είναι απαραίτητα να συλλεχθούν, έτσι ώστε το νερό να πληροί τους όρους χρήσης του.

Επειδή η ποιότητα του νερού εξαρτάται και από την ώρα της δειγματοληψίας, συνίσταται η λήψη των δειγμάτων να διεξάγεται την ίδια ώρα της ημέρας.

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών σε γενικές γραμμές περιλαμβάνει τα εξής:

- ο επιλογή της θέσης δειγματοληψίας,
- ο διερεύνηση της σπουδαιότητας της ανάμειξης των νερών
- ο αξιολόγηση των δεδομένων των χρόνων μεταφοράς των δειγμάτων

5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες) ανοικτού τύπου: γυάλινα ή πλαστικά, χωρητικότητας τουλάχιστον 1,5 λίτρων, κατάλληλα για το είδος του νερού, αιτούμενων παραμέτρων κτλ., βάσει των αναγραφόμενων στον Πίνακα 1 (για τον ακριβή καθορισμό των περιεκτών / ποσότητας δείγματος προηγείται συνεννόηση μεταξύ του εργαστηρίου και των υπεύθυνων της δειγματοληψίας).
- Ετικέτες, μαρκαδόροι, δελτία δειγματοληψίας
- Βάζα ή ποτήρια, απολυμαντικά μαντιλάκια
- Κιβώτια μεταφοράς δειγμάτων (π.χ. ισόθερμα δοχεία για μεταφορά δειγμάτων υπό ψύξη) και υλικά συσκευασίας περιεκτών (βλ § 9.3)
- Παγοκύστες
- Μέσα ατομικής προστασίας, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 7.
- Εξοπλισμός για επιτόπιες μετρήσεις (θερμοκρασία, pH, κτλ), εφόσον πρόκειται να γίνουν επιτόπιες αναλύσεις
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια διήθηση δειγμάτων (συσκευές διήθησης, χοάνες, φίλτρα κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση παραμέτρους
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια οξίνιση δειγμάτων (σιφώνια, οξύ κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση παραμέτρους



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 3 από 12

6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Διάφορα διαλύματα χημικών ουσιών απαραίτητα για τη συντήρηση των δειγμάτων κατά τη μεταφορά και μέχρι την ανάλυσή τους από το εργαστήριο, όπως αυτά αναφέρονται στον Πίνακα 1 – Μέθοδος συντήρησης.

7. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗ

Κατά τη δειγματοληψία ο δειγματολήπτης θα πρέπει να έχει μαζί του κουτί α' βοηθειών και να τηρεί τους ενδεδειγμένους κανόνες ασφάλειας όπως:

- ο να φοράει κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. γάντια, γυαλιά, αδιάβροχες μπότες)
- ο να μην καπνίζει και να μην τρώει
- ο να αποφεύγει την επαφή με το στόμιο, το πώμα ή το εσωτερικό του περιέκτη προς αποφυγή επιμολύνσεων

8. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Οι δειγματοληψίες των νερών αναψυχής αφορούν:

- Στην παρακολούθηση και ταξινόμηση της ποιότητας τους
- Στη διαχείριση της ποιότητας τους και
- Στην παροχή πληροφοριών προς το κοινό σχετικά με την ποιότητά τους.

Η επιλογή της μεθόδου δειγματοληψίας εξαρτάται από τον στόχο του προγράμματος δειγματοληψίας.

Οι θέσεις δειγματοληψίας, οι εθνικές διατάξεις και οι τοπικοί κανόνες ασφάλειας δύνανται να επηρεάσουν τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους συλλογής δειγμάτων.

Τα δείγματα που λαμβάνονται για ειδικούς λόγους ή για λόγους ποιοτικού ελέγχου στις περισσότερες περιπτώσεις είναι στιγμιαία δείγματα.

Για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού που προέρχεται από δεξαμενές υδρομάλαξης, τα δείγματα συλλέγονται, όταν η δεξαμενή λειτουργεί και κατά προτίμηση κατά τις περιόδους με τη μεγαλύτερη προσέλευση, και λαμβάνεται ένα δείγμα κάθε εβδομάδα.

Όταν η δειγματοληψία γίνεται για επείγοντες λόγους, πρέπει να αναζητηθούν συγκεκριμένες οδηγίες από το εργαστήριο που πραγματοποιεί την ανάλυση ή από άλλον ειδικό επιστήμονα για να διασφαλιστεί ότι έχουν συλλεχθεί τα κατάλληλα δείγματα.



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 4 από 12

8.1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Το είδος των ενδεδειγμένων περιεκτών αναφέρεται στην παράγραφο 5.

Συνιστάται η χρήση περιεκτών που έχουν ληφθεί από το εργαστήριο ανάλυσης.

Πριν τη λήψη του δείγματος ελέγχεται η ακεραιότητα του περιέκτη και του πώματος, να μην έχει δηλ. υποστεί καμία αλλοίωση [οπότε απορρίπτεται].

Επικολλάται στον περιέκτη ετικέτα, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ταυτοποίηση του δείγματος (βλ § 9.1).

8.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Τα σημεία δειγματοληψίας βρίσκονται στον τόπο των υδάτων αναψυχής όπου αναμένεται:

- ✓ Ο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων ή
- ✓ Ο μεγαλύτερος κίνδυνος ρύπανσης σύμφωνα με την ταυτότητα των υδάτων αναψυχής.
- ✓ Τα σημεία δειγματοληψίας θα πρέπει να προσδιορίζονται με σαφήνεια στο δελτίο δειγματοληψίας.

Για τις δεξαμενές υδρομάλαξης, μεταξύ των σημείων δειγματοληψίας, περιλαμβάνονται οπωσδήποτε ένα σημείο κοντά στην έξοδο του νερού και ένα από το μέσον της δεξαμενής. Στα σημεία αυτά περιλαμβάνεται συχνά και ένα δείγμα από την είσοδο του νερού.

8.3. ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ (ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

8.3.1 Γενικά

Ξεπλένεται καλά ο περιέκτης τρεις (3) φορές με το υπό εξέτασης νερό και γεμίζεται μέχρι το στόμιο (έτσι αποφεύγεται η ανακίνηση του δείγματος για τον προσδιορισμό διαλυμένων αερίων) εκτός αν προβλέπεται αλλιώς από τη μέθοδο της προς ανάλυση παραμέτρου (κατόπιν οδηγιών από το εργαστήριο ανάλυσης).

Εάν πρόκειται να καταψυχθεί το δείγμα, τότε δεν γεμίζεται μέχρι το στόμιο τον περιέκτη.

Μην ξεπλένετε τον περιέκτη εάν περιέχει ήδη κάποια συντηρητική ουσία (βλ. Πίνακας 1 – Μέθοδος συντήρησης).

8.3.2 Δεξαμενές Υδρομάλαξης (Sra)

Η διαδικασία λήψης δείγματος από την είσοδο και έξοδο του νερού της δεξαμενής (βρύσες) έχει ως εξής:



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 5 από 12

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καμία μόλυνση ή ρύπανση από την εξωτερική επιφάνεια του σημείου δειγματοληψίας (είσοδος έξοδος) και να υφίσταται ο κίνδυνος επιμόλυνσης του δείγματος.
- Απομακρύνετε οποιοδήποτε ρύπο που μπορεί να υπάρχει στη βρύση (λάσπη, λίπη ή άλλες ξένες ουσίες) του προκαθορισμένου σημείου δειγματοληψίας και ανοίξτε τελείως και κλείστε τη βρύση επανειλημμένα για να ξεπλύνετε τους ρύπους.
- Αφήστε στη συνέχεια τη βρύση ανοιχτή σε κανονική ροή για τουλάχιστον 3 λεπτά και στη συνέχεια
- Τοποθετήστε το ανοιχτό μπουκάλι- περιέκτης, στη ροή του νερού και κάνετε έκπλυση τρεις (3) φορές με το υπό εξέταση νερό και στη συνέχεια γεμίστε τον περιέκτη μέχρι το στόμιό του.

Η δειγματοληψία από το μέσο της δεξαμενής γίνεται ως εξής:

- Ξεπλένετε τον περιέκτη τρεις (3) με το υπό εξέταση νερό.
- Βυθίστε τον περιέκτη κάτω από την επιφάνεια του νερού 10 έως 30 εκατοστά, με τη βοήθεια του κονταριού δειγματοληψίας, και με το στόμιό του απέναντι από τη ροή του νερού.
- Σε περίπτωση απουσίας κατακόρυφης ροής του νερού, δημιουργήστε μια τεχνητή ροή προκαλώντας ανάδευση, να προσέξετε ώστε να επιλέξετε το πιο κατάλληλο και αντιπροσωπευτικό σημείο δειγματοληψίας.
- Εισάγετε τον περιέκτη οριζόντια, στη συνέχεια τον φέρνετε σε όρθια θέση έως ότου συλλεχθεί αρκετή ποσότητα νερού.

8.3.3 Υδάτινα Πάρκα Αναψυχής

Η διαδικασία δειγματοληψίας από υδάτινο πάρκα είναι ίδια με την διαδικασία δειγματοληψίας είτε από δεξαμενή υδρομάλαξης (spa) είτε από κολυμβητική δεξαμενή ανάλογα με τον χαρακτηρισμό του.

9. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Τα δείγματα νερού μεταφέρονται σε περιέκτες που είναι ερμητικά σφραγισμένοι και προστατεύονται από τις επιδράσεις του φωτός και την υπερβολική θερμότητα, καθώς η ποιότητα του δείγματος νερού είναι πιθανόν να μεταβληθεί, λόγω φυσικών, χημικών ή βιολογικών αντιδράσεων.

9.1. ΣΗΜΑΝΣΗ-ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Ο περιέκτης επισημαίνεται με ετικέτα στην οποία αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 6 από 12

- Μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης δείγματος
- Ημερομηνία και ώρα λήψης δείγματος
- Αρχή δειγματοληψίας
- Αρχικά του δειγματολήπτη

ΠΡΟΣΟΧΗ ο αριθμός δείγματος που αναφέρεται στην ετικέτα θα πρέπει να ταυτοποιείται με τον αριθμό που αναγράφεται στο αντίστοιχο δελτίο δειγματοληψίας

9.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα δείγματα νερού [ή ποσότητα αυτών] που δεν μπορούν να αναλυθούν άμεσα, υπόκεινται σε διαδικασία σταθεροποίησης των χαρακτηριστικών τους ανάλογα με τη μέθοδο και τις παραμέτρους που πρόκειται να εξετασθούν, βάσει των αναγραφομένων στον Πίνακα 1.

9.3. ΑΠΟΣΤΟΛΗ –ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Οι περιέκτες με τα δείγματα νερού τοποθετούνται με ασφάλεια σε ισόθερμα δοχεία υπό ψύξη και η επιθυμητή θερμοκρασία (5 ± 3) °C επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση παγοκύστεων.

Οι παγοκύστες δεν τοποθετούνται σε άμεση επαφή με τον περιέκτη. Για τον σκοπό αυτόν, τοποθετούνται ανάμεσα στον περιέκτη και τις παγοκύστες προστατευτικά φύλλα πλαστικού με αεροκυψέλες, ή φύλλα χαρτιού (π.χ. από εφημερίδα). Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει ο σωστός υπολογισμός της ποσότητας των παγοκύστεων σύμφωνα με τον αριθμό των δειγμάτων, τον συνολικό όγκο καθώς και την αρχική τους θερμοκρασία.

Στο δελτίο δειγματοληψίας καταγράφονται λεπτομερώς οι συνθήκες μεταφοράς και συντήρησης.

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δειγματοληψία μέχρι την ανάλυση του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος. Ιδανικά η ανάλυση θα πρέπει να ξεκινήσει εντός της ίδιας εργάσιμης ημέρας. Οι μέγιστοι χρόνοι συντήρησης των δειγμάτων (συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς) παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

9.4. ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Το προσωπικό του εργαστηρίου ελέγχει:

- την καταλληλότητα της συσκευασίας του δείγματος,
- τη θερμοκρασία
- την επάρκεια της ποσότητας για τη διενέργεια όλων των αιτούμενων δοκιμών
- την ημερομηνία και ώρα της δειγματοληψίας



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2	Αρ. Έκδοσης: 1	Ημ/νία: 01-12-2014	Σελ. 7 από 12
------------------	----------------	--------------------	---------------

και συμπληρώνει στο δελτίο δειγματοληψίας που συνοδεύει το δείγμα τα απαραίτητα δεδομένα. Ακόμα, καταγράφει και τις τυχόν αποκλίσεις ως προς τη συσκευασία και τις συνθήκες μεταφοράς του δείγματος.

9.5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Αν το δείγμα δεν αναλυθεί άμεσα μπορεί να συντηρηθεί βάσει των αναγραφόμενων στον Πίνακα 1 ή στις αντίστοιχες μεθόδους ανάλυσης δειγμάτων.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 8 από 12

Πίνακας 1: Απαιτήσεις για τη λήψη και συντήρηση δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη ⁽¹⁾	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
pH	Π, Γ	50	στιγμαίο	άμεση μέτρηση	15 λεπτά	
Χρώμα	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	48 ώρες	
Οξύτητα	Π (Π,Φ), Γ (βοριοπιριτικό)	100	στιγμαίο	ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	24 ώρες	
Αλκαλικότητα	Π (Π,Φ), Γ	200	στιγμαίο	ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	24 ώρες	
Βρώμιο	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	-	28 ημέρες	
Στερεά	Π, Γ	200	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	7 ημέρες	
Θερμοκρασία	Π (Π,Φ), Γ		στιγμαίο	άμεση μέτρηση	15 λεπτά	
Αγωγιμότητα	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	28 ημέρες	
Νιτρικά	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	ανάλυση το συντομότερο δυνατό ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	48 ώρες	
Νιτρώδη	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	ανάλυση το συντομότερο δυνατό ψύξη σε $\leq 6^\circ \text{C}$	-	
Νιτρικά Νιτρώδη	- Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	ανάλυση το συντομότερο δυνατό	1-2 ημέρες	



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 9 από 12

Πίνακας 1: Απαιτήσεις για τη λήψη και συντήρηση δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη ⁽¹⁾	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
				ψύξη σε $\leq 6^\circ\text{C}$		
Φθόριο	Π	100	στιγμαίο, σύνθετο	-	28 ημέρες	
Ιώδιο	Π, Γ	500	στιγμαίο	άμεση μέτρηση	15 λεπτά	
Σκληρότητα	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	Οξίνιση με HNO_3 ή H_2SO_4 και ρύθμιση pH < 2	6 μήνες	
Μέταλλα εκτός εξασθενούς χρωμίου και υδραργύρου	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με HNO_3 με 1+1	1000	στιγμαίο, σύνθετο	Οξίνιση με HNO_3 σε pH < 2, ψύξη σε $\leq 6^\circ\text{C}$	6 μήνες	Για διαλελυμένα μέταλλα διήθηση επί τόπου και οξίνιση με HNO_3 σε pH < 2
Εξασθενές χρώμιο	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με HNO_3 με 1+1	250	στιγμαίο	ψύξη σε $\leq 6^\circ\text{C}$, pH 9.3 - 9.7 συντηρητικό: ρυθμιστικό διάλυμα θειικού αμμωνίου	28 ημέρες	
Υδράργυρος	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με HNO_3 με 1+1	500	στιγμαίο, σύνθετο	οξίνιση με HNO_3 , ρύθμιση pH < 2 ψύξη σε $\leq 6^\circ\text{C}$	28 ημέρες	
Θειικά	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε $\leq 6^\circ\text{C}$	28 ημέρες	



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 10 από 12

Πίνακας 1: Απαιτήσεις για τη λήψη και συντήρηση δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη ⁽¹⁾	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Χλώριο	Π (Π,Φ), Γ	50	στιγμαίο, σύνθετο	-	-	
Υπολειμματικό χλώριο	Π, Γ	500	στιγμαίο	άμεση μέτρηση	15 λεπτά	
Φωσφορικά	Γ Ξεπλυμένα με 1+1 HNO ₃	100	στιγμαίο	ψύξη σε ≤ 6 ° C	48 ώρες	Για διαλυμένα φωσφορικά άμεση διήθηση και ψύξη σε ≤ 6 ° C
Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD)	Π (Π,Φ), Γ	1000	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε ≤ 6 ° C	6 ώρες	
Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (COD)	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	- οξίνιση με H ₂ SO ₄ ρύθμιση pH 1-2 & ψύξη σε ≤ 6 ° C	ανάλυση το συντομότερο δυνατό 7 ημέρες	
Άζωτο κατά Kjeldahl	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	οξίνιση με H ₂ SO ₄ ρύθμιση pH 1-2 ψύξη σε ≤ 6 ° C	7 ημέρες	

ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 11 από 12

Πίνακας 1: Απαιτήσεις για τη λήψη και συντήρηση δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη ⁽¹⁾	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Αμμώνιο	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	-	ανάλυση το συντομότερο δυνατό	
				οξίνιση με H ₂ SO ₄ ρύθμιση pH 1-2 & ψύξη σε ≤ 6 ° C	7 ημέρες	
Κυανιούχα	Π (Π,Φ), Γ	1000	στιγμαίο, σύνθετο	-	μέτρηση σε 15 λεπτά.	
				προσθήκη NaOH και ρύθμιση pH >12. Ψύξη σε ≤ 6 ° C. Αποθήκευση στο σκοτάδι.	24 ώρες	

(1) Π:Πλαστικό (πολυαιθυλένιο ή αντίστοιχο), Γ:Γυάλινο, Γ(B): από βοριοπιρριτικό γυαλί, Π(Π,Φ): Πλαστικό από πολυαιθυλένιο (ή αντίστοιχο), ή φθοροπολυμερές



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΝΑΨΥΧ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 12 από 12

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΡΗΑ (2012) κεφ. 1060, «Collection and Preservation Samples»
2. ISO5667-4:1987, « Water quality — Sampling — Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made»
3. ISO5667-6:2006, «Water quality — Sampling — Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams»
4. ISO5667-1:2006, «Water quality -- Sampling -- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques»
5. ISO5667-3:2012, «Water Quality- Sampling, Part3: Preservation and Handling of Water Samples»
6. Ν. 3199-2003 «Περί Προστασίας και διαχείρισης των υδάτων» - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000
7. Υ.Α. οικ. 46399/1352/1986 - Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/293/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ
8. Π.Δ. 51/07, (ΦΕΚ 54 τ. Α/8.3.07) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»