



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ  
ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 1 από 11

## 1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο λαμβάνονται, μεταφέρονται και συντηρούνται τα δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές, που προορίζονται για χημική ανάλυση.

## 2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές.

## 3. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 3.1 Κολυμβητική δεξαμενή:** ή κολυμβητήριο χαρακτηρίζεται η τεχνητή -εξολοκλήρου ή εν μέρει δεξαμενή-, η οποία τροφοδοτείται με νερό από ελεγμένη πηγή, η οποία χρησιμοποιείται για ομαδική κολύμβηση και αναψυχή.
- 3.2 Εσωτερική κολυμβητική δεξαμενή:** είναι η δεξαμενή που βρίσκεται σε κλειστό στεγασμένο χώρο, υπαίθρια αυτή που βρίσκεται σε ανοικτό περιφραγμένο χώρο.
- 3.3 Δημόσιας χρήσης κολυμβητική δεξαμενή:** είναι αυτή που χρησιμοποιείται από το κοινό ή από πληθυσμιακές ομάδες (σύλλογοι, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ξενοδοχεία κτλ.).
- 3.4 Αθλητική κολυμβητική δεξαμενή:** είναι αυτή που χρησιμοποιείται για την τέλεση αθλητικών αγωνισμάτων, την προπόνηση των αθλητών κτλ.

## 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 κολυμβητικής δεξαμενής.

Κατά συνέπεια, η συχνότητα της δειγματοληψίας, η χρονική στιγμή και τα σημεία δειγματοληψίας ποικίλλουν με στόχο τη λήψη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού και για χρονική περίοδο ενός μηνός.

Σε περιπτώσεις υποψίας μόλυνσης – ρύπανσης του νερού ο αριθμός των δειγμάτων και των ελεγχόμενων παραμέτρων για ανάλυση – εξέταση αυξάνει σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων αρχών.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

## ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 2 από 11

### 5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες) 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).
- Κοντάρι δειγματοληψίας
- Ετικέτες, μαρκαδόροι, δελτία δειγματοληψίας
- Γαλλικά κλειδιά, πένσες, κατσαβίδια, μαχαίρι
- Θερμόμετρο ή καταγραφικό θερμοκρασίας
- 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, αγωγιμότητα, υπολειπόμενο χλώριο κτλ)
- 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

### 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:

- να φοράει κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. γάντια, γυαλιά, αδιάβροχες μπότες)
- να μην καπνίζει και να μην τρώει



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

## ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 3 από 11

- ο να αποφεύγει την επαφή με το στόμιο, το πώμα ή το εσωτερικό του περιέκτη προς αποφυγή επιμολύνσεων.

### 8. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

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

Τα δείγματα συλλέγονται, όταν η δεξαμενή λειτουργεί και κατά προτίμηση κατά τις περιόδους με τη μεγαλύτερη προσέλευση λουομένων.

Λαμβάνεται ένα δείγμα κάθε εβδομάδα.

#### 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].

Επικollάται 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

Μεταξύ των σημείων δειγματοληψίας περιλαμβάνονται οπωσδήποτε ένα σημείο κοντά στην έξοδο του νερού και ένα από το μέσον της κολυμβητικής δεξαμενής. Στα σημεία αυτά περιλαμβάνεται συχνά και ένα δείγμα από την είσοδο του νερού.

Για τη δειγματοληψία πριν η μετά τα φίλτρα ή από τις σωληνώσεις τροφοδοσίας της κολυμβητικής δεξαμενής του νερού υπάρχουν συγκεκριμένες βρύσες δειγματοληψίας οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά στις σωληνώσεις ώστε να μη λαμβάνεται στάσιμο νερό.

Για τη δειγματοληψία από την είσοδο του νερού (μετά από διαύγαση, επεξεργασία και χλωρίωση) λαμβάνεται το δείγμα σε μια απόσταση από το σημείο έγχυσης, όπου το υπολειμματικό χλώριο είναι σταθερό.

Το σημείο δειγματοληψίας από το μέσον της δεξαμενής βρίσκεται 10 έως 30 εκατοστά κάτω από την επιφάνεια του νερού, απέναντι από την είσοδο.

Σε περίπτωση απουσίας της κατακόρυφης ροής του νερού, θα πρέπει να ληφθεί προσοχή για να επιλεγεί το πιο κατάλληλο και αντιπροσωπευτικό σημείο δειγματοληψίας και να δημιουργηθεί τεχνητή ροή ώστε ο περιέκτης να τοποθετηθεί αντίθετα από την τεχνητή ροή του νερού.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

<b>ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b>			
Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2	Αρ. Έκδοσης: 1	Ημ/νία: 01-12-2014	Σελ. 4 από 11

### 8.3 ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ (ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

Λήψη δείγματος από την είσοδο και έξοδο του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής (βρύσες):

- Ξεπλύνετε καλά τον περιέκτη τρεις (3).φορές με το υπό εξέταση νερό
- Τοποθετήστε τον περιέκτη ανοικτό στη ροή του νερού και
- Γεμίστε τον 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).

Λήψη δείγματος από το μέσο της κολυμβητικής δεξαμενής:

- Ξεπλύνετε καλά τον περιέκτη τρεις (3).φορές 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 αντίθετα από τη ροή του νερού.
- Γεμίστε τον μέχρι το στόμιο (όπωςστην προηγούμενη περίπτωση).

*Σημ. Σε περίπτωση απουσίας κατακόρυφης ροής του νερού, πρέπει να επιλέξετε το πιο κατάλληλο και αντιπροσωπευτικό σημείο δειγματοληψίας.*

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ξεπλένετε τον περιέκτη εάν περιέχει ήδη κάποια συντηρητική ουσία (βλ. Πίνακας 2 – Μέθοδος συντήρησης).

## 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:

- 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



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

## ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 5 από 11

### 9.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα δείγματα που δεν αναλύονται άμεσα συντηρούνται στις συνθήκες που αναφέρονται 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 ( $5\pm 3$ ) °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 την ώρα της δειγματοληψίας

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 ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 6 από 11

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

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη <sup>(1)</sup>	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
ρΗ	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	



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

### ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 7 από 11

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

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη <sup>(1)</sup>	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
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 ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	1-2 ημέρες	
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 $\text{HNO}_3$ ή $\text{H}_2\text{SO}_4$ και ρύθμιση pH < 2	6 μήνες	
Μέταλλα εκτός εξασθενούς χρωμίου και υδραργύρου	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με 1+1 $\text{HNO}_3$	1000	στιγμαίο, σύνθετο	Οξίνιση με $\text{HNO}_3$ σε pH < 2, ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	6 μήνες	Για διαλελυμένα μέταλλα διήθηση επί τόπου και οξίνιση με $\text{HNO}_3$ σε pH < 2



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

### ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 8 από 11

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

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη <sup>(1)</sup>	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Εξασθενές χρώμιο	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με 1+1 HNO <sub>3</sub>	250	στιγμαίο	ψύξη σε ≤ 6 ° C, pH 9.3 - 9.7 συντηρητικό: ρυθμιστικό διάλυμα θειικού αμμωνίου	28 ημέρες	
Υδράργυρος	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με 1+1 HNO <sub>3</sub>	500	στιγμαίο, σύνθετο	οξίνιση με HNO <sub>3</sub> , ρύθμιση pH < 2 ψύξη σε ≤ 6 ° C	28 ημέρες	
Θειικά	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε ≤ 6 ° C	28 ημέρες	
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 <sub>3</sub>	100	στιγμαίο	ψύξη σε ≤ 6 ° C	48 ώρες	Για διαλελυμένα φωσφορικά άμεση διήθηση και ψύξη σε ≤ 6 ° C





ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

### ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 9 από 11

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

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη <sup>(1)</sup>	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD)	Π (Π,Φ), Γ	1000	στιγμαίο, σύνθετο	ψύξη σε $6^{\circ}\text{C}$	6 ώρες	
Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (COD)	Π (Π,Φ), Γ	100	στιγμαίο, σύνθετο	-	ανάλυση το συντομότερο δυνατό	
				οξίνιση με $\text{H}_2\text{SO}_4$ ρύθμιση pH 1-2 & ψύξη σε $6^{\circ}\text{C}$	7 ημέρες	
Άζωτο κατά Kjeldahl	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	οξίνιση με $\text{H}_2\text{SO}_4$ ρύθμιση pH 1-2 ψύξη σε $6^{\circ}\text{C}$	7 ημέρες	
Αμμώνιο	Π (Π,Φ), Γ	500	στιγμαίο, σύνθετο	-	ανάλυση το συντομότερο δυνατό	
				οξίνιση με $\text{H}_2\text{SO}_4$ ρύθμιση pH 1-2 & ψύξη σε $6^{\circ}\text{C}$	7 ημέρες	

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 10 από 11

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

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη <sup>(1)</sup>	Όγκος δείγματος (ml)	Είδος Δείγματος	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Κυανιούχα	Π (Π,Φ), Γ	1000	στιγμαίο, σύνθετο	-	μέτρηση σε 15 λεπτά.	
				προσθήκη NaOH και ρύθμιση pH >12. Ψύξη σε $\leq 6$ ° C. Αποθήκευση στο σκοτάδι.	24 ώρες	



**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ  
ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ2

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 11 από 11

**10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. ΑΡΗΑ (2012) κεφ. 1060, «Collection and Preservation Samples»
2. ISO5667-1:2006, «Water quality -- Sampling -- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques»
3. ISO5667-3:2012, «Water Quality- Sampling, Part3: Preservation and Handling of Water Samples»
4. Υ.Α. Γ1/443/1973 (ΦΕΚ 87/Β/24-1-73) «Περί κολυμβητικών δεξαμενών μετά οδηγιών κατασκευής και λειτουργίας αυτών.»
5. Υ.Δ.Γ4/1150/76 (ΦΕΚ 937/Β/17-7-1976) «Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως της Υ.Α. Γ1/443/1973»
6. Υ.Δ. ΔΥΓ2/80825/05 (ΦΕΚ 120/Β/02-02-2006 ) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. Γ1/443/73 (ΦΕΚ 87 Β ) Υγ. Διάταξης, όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. Γ4 1150/76 (ΦΕΚ 937 Β) όμοια περί λειτουργίας κολυμβητικών δεξαμενών»