



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

**1. ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

**2. ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Δ.Δ. ΚΑΙ ΕΕ**

### **ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ**

**ΘΕΜΑ: «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».**

### **ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ**

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ,  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ, ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ  
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 10 (παρ.2) του Ν.1650 /1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (Α΄160), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/2002 (Α΄91).
2. Τις διατάξεις των άρθρων 2, 4 (παρ. 1 εδάφια ε και ζ), 5 (παρ.6), 11,13 και 14 του Ν. 3199/2003 “Προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000” (Α΄ 280) .
3. Τις διατάξεις των άρθρων 1, 2, 4 (παρ.1), 9, 11 και 12 (παρ.4 εδ. στ και ι και παρ. 6) του Π.Δ. 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.....του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000» (Α΄54).
4. Την υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» (Β΄192) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθ. 19661/1982/1999 ΚΥΑ (Β΄1811) και την υπ. Αριθ. 48392/939/2002 ΚΥΑ (Β΄ 405).
5. Την υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της

12<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2006» (Β'2075).

6. Την Υγειονομική Διάταξη Ε1β 221/65 «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων» (Β'138), όπως ισχύει.

7. Τις διατάξεις του Π.Δ. 148/2009 «Περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και την αποκατάσταση των ζημιών στο περιβάλλον-Εναρμόνιση με την οδηγία 2004/35/ΕΚ....κλπ» (Α'190).

8. Την υπ. αριθ. 2876/2009 Απόφαση του Πρωθυπουργού «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων» (Β' 2234).

9. Τις διατάξεις του άρθρου 6 του Π.Δ.189/2009 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (Α'221).

10. Τις διατάξεις του άρθρου 2 (παρ. 4) του Π.Δ. 24/2010 «Ανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων και τροποποίηση του Π.Δ. 189/2009» (Α'56).

11. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

12. Την ανάγκη λήψης μέτρων για τη διασφάλιση ισορροπίας μεταξύ της άντλησης και ανατροφοδότησης των υπογείων υδάτων και την αντιμετώπιση των αυξανόμενων επιπτώσεων της λειψυδρίας και της ξηρασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και την αναμενόμενη επιδείνωση του προβλήματος εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής όπως διατυπώνονται: α. στην ανακοίνωση σχετικά με τη λειψυδρία και την ξηρασία στην Ευρωπαϊκή Ένωση COM(2007) 414 και β. στην έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο COM(2008) 875.

13. Την ανάγκη διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας.

## **α π ο φ α σ ί ζ ο υ μ ε :**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄**

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

##### **Άρθρο 1**

##### **Σκοπός**

Ο σκοπός της παρούσας απόφασης είναι:

α) η προώθηση της αξιοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και η μέσω αυτής εξοικονόμηση υδατικών πόρων, η οποία θα συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων από: i) την προϊούσα λειψυδρία και ξηρασία στην περιοχή της Μεσογείου, καθώς και την αναμενόμενη επιδείνωση του προβλήματος λόγω της κλιματικής αλλαγής, ii) την έντονη ταπείνωση ή /και υφαλμύριση των υπόγειων υδροφορέων ορισμένων περιοχών της χώρας από την υπεράντληση, την προϊούσα λειψυδρία και την είσοδο του θαλάσσιου μετώπου σε παραλιακές περιοχές,

β) η βελτίωση του υδατικού ισοζυγίου μέσω της τροφοδότησης των υπογείων υδροφορέων. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίηση των

επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είναι η διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας.

## Άρθρο 2

### Ορισμοί

1) Για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης οι ακόλουθοι όροι έχουν την εξής έννοια:

**α) «Επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων»:** Η εν γένει διαχείριση των υγρών αποβλήτων, έτσι ώστε να μπορούν να ανακτηθούν ως νερό με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή τους.

**β) «Υγρά Απόβλητα»:** Τα οικιακά ή αστικά λύματα καθώς και τα βιομηχανικά υγρά απόβλητα, που αναφέρονται στην υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ (Β'192), ανεξαρτήτως μεγέθους βιομηχανικής εγκατάστασης .

**γ) «Άμεση Επαναχρησιμοποίηση»:** Η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ανακτημένο νερό), χωρίς να προηγηθεί αποθήκευση ή ανάμιξη με άλλα νερά.

**δ) «Έμμεση Επαναχρησιμοποίηση»:** Η αποθήκευση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ανακτημένο νερό) σε επιφανειακούς ή υπόγειους ταμιευτήρες πριν από την επαναχρησιμοποίησή τους και κατά κανόνα η ανάμιξή τους με άλλα νερά.

**ε) «Άμεση Επαναχρησιμοποίηση Υγρών Αποβλήτων για Πόση» :** Η αξιοποίηση ανακτημένου νερού το οποίο προορίζεται για άμεση πόση, μετά από προχωρημένη επεξεργασία των υγρών αποβλήτων και χωρίς ανάμιξη με άλλα νερά.

**στ) «Έμμεση Επαναχρησιμοποίηση Υγρών Αποβλήτων για Πόση»:** Η προγραμματισμένη αξιοποίηση ανακτημένου νερού για πόση, μετά από προχωρημένη επεξεργασία των υγρών αποβλήτων, αφού προηγουμένως έχουν αναμιχθεί με σημαντικές ποσότητες καθαρού νερού σε επιφανειακούς ή υπόγειους ταμιευτήρες. Συνήθως, σχετίζεται με τον τεχνητό εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων που χρησιμοποιούνται και για πρόσληψη πόσιμου νερού.

**ζ) «Επαναχρησιμοποίηση για σκοπούς εκτός πόσης»:** Η αξιοποίηση του ανακτημένου νερού για άλλες χρήσεις, εκτός της πόσης.

**η) «Απρογραμματιστή Επαναχρησιμοποίηση»:** Η μη προγραμματισμένη αλλά εκ των πραγμάτων έμμεση και εν πολλοίς ανεξέλεγκτη επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων, όπως υδροληψίες από ποτάμια, στα ανάντη των οποίων έχει γίνει διάθεση υγρών αποβλήτων ή από υπόγειους υδροφορείς, οι οποίοι δέχονται διηθήσεις λυμάτων από βόθρους ή από ιδιωτικά συστήματα επεξεργασίας.

**θ) «Προγραμματισμένη Επαναχρησιμοποίηση»:** Η σκόπιμη, προγραμματισμένη και ελεγχόμενη επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

**ι) «Επαναχρησιμοποίηση χωρίς περιορισμούς (απεριόριστη)»:** Οι χρήσεις του ανακτημένου νερού κατά τις οποίες η πρόσβαση του ευρύτερου κοινού και η σωματική επαφή δεν περιορίζονται, όπως πάρκα ή άλλοι χώροι αναψυχής, χώροι πρασίνου σε πόλεις και λίμνες αναψυχής.

**ια) «Επαναχρησιμοποίηση με περιορισμούς (περιορισμένη)»:** Οι χρήσεις του ανακτημένου νερού, κατά τις οποίες η πρόσβαση του ευρύτερου κοινού και η σωματική

επαφή τελούν υπό έλεγχο ή απαγόρευση, όπως περιφραγμένες και ελεγχόμενες περιοχές, συνήθως από δημόσιους φορείς.

**ιβ) «Τροφοδότηση ή Εμπλουτισμός υπόγειου υδροφορέα»:** Η τροφοδότηση ή ο εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα μέσω επιφανειακής διήθησης ή απευθείας μέσω γεωτρήσεων. Για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης, η επαναχρησιμοποίηση μέσω της τροφοδότησης ή του εμπλουτισμού υπόγειου υδροφορέα καλύπτει και την υπεδάφια ή επιφανειακή διάθεση των υγρών αποβλήτων.

**ιγ) «Φορέας Παροχής Ανακτημένου Νερού»:** Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο έχει την ευθύνη λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, προκειμένου τα υγρά απόβλητα μετά από κατάλληλη επεξεργασία να καταστούν κατάλληλα για να επαναχρησιμοποιηθούν από τον ίδιο, τον φορέα διαχείρισης ή τον χρήστη ανακτημένου νερού, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας απόφασης.

**ιδ) «Χρήστης Ανακτημένου Νερού»:** Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο χρησιμοποιεί το ανακτημένο νερό.

**ιε) «Φορέας Διαχείρισης του ανακτημένου νερού»:** Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο έχει την ευθύνη διαχείρισης του κατάλληλα επεξεργασμένου και ανακτημένου νερού με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή του.

**ιστ) «Ανακύκλωση βιομηχανικών υγρών αποβλήτων»:** Η εσωτερική ανάκτηση υγρών αποβλήτων μιας εγκατάστασης και η ανακύκλωσή τους στην παραγωγική διαδικασία της εγκατάστασης αυτής.

2) Για τους όρους **«Αστικά Λύματα», «Οικιακά Λύματα», «Βιομηχανικά Υγρά Απόβλητα», «Οικισμοί», «Μονάδα Ισοδύναμου Πληθυσμού (ΜΙΠ)» και «Διάθεση Λυμάτων»,** ισχύουν οι ορισμοί που προβλέπονται στις παραγράφους 1,2,3,4,6 και 10 αντίστοιχα, του άρθρου 2 της υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ (Β'192).

3) Για τους λοιπούς όρους που απαντώνται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης, ισχύουν οι αντίστοιχες έννοιες που προβλέπονται στις διατάξεις του άρθρου 2 του Ν.3199/2003 και του άρθρου 2 του Π.Δ.51/2007.

### **Άρθρο 3**

#### **Πεδίο εφαρμογής**

1. Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται:

α) Στην προγραμματισμένη επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως ορίζονται στην παράγραφο 1(β) του άρθρου 2, αυτής. Η προγραμματισμένη επαναχρησιμοποίηση επιτρέπεται για γεωργική χρήση (άρδευση), για την τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων, για αστική και περιαστική χρήση, για βιομηχανική χρήση και για τα υδατικά συστήματα του άρθρου 7 του Π.Δ. 51/2007, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται κατά περίπτωση στα άρθρα 4, 5, 6, 7 και 8 της παρούσας απόφασης.

β) Στην επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων που προέρχονται από άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες, ασχέτως μεγέθους βιομηχανικής εγκατάστασης, εκτός αυτών που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ, τα οποία είναι μη επικίνδυνα απόβλητα ή έχουν καταστεί μη

επικίνδυνα μετά από επεξεργασία σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Και στις δύο ως άνω περιπτώσεις η επαναχρησιμοποίηση επιτρέπεται μόνον για βιομηχανική χρήση, για περιορισμένη άρδευση μέσω υπεδάφιου συστήματος άρδευσης και τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων που δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007 και μόνο μέσω διήθησης απαγορευόμενων των γεωτρήσεων, με τους όρους που τίθενται για τους συγκεκριμένους τύπους επαναχρησιμοποίησης με την παρούσα απόφαση.

2. Δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης: α) η ανακύκλωση βιομηχανικών αποβλήτων, β) η άμεση ή έμμεση επαναχρησιμοποίηση για πόση, με εξαίρεση τις περιπτώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 8, γ) η επαναχρησιμοποίηση για χρήσεις κολύμβησης (πισίνες) και δ) άλλες οικιακές χρήσεις.

3. Η παρούσα απόφαση δεν εφαρμόζεται για διάθεση σε υδάτινους αποδέκτες.

4. Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της υπ. αριθ.39626/2208/2009 ΚΥΑ (Β'2075), εφόσον δεν έρχεται σε αντίθεση με τις διατάξεις της.

## **Άρθρο 4**

### **Επαναχρησιμοποίηση για Άρδευση**

1. Για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση, διακρίνουμε δύο τύπους άρδευσης με βάση το είδος των καλλιεργειών, το σύστημα άρδευσης και την προσβασιμότητα του κοινού στην αρδευόμενη περιοχή:

α. Την άρδευση με περιορισμούς (περιορισμένη), η οποία αφορά μόνο σε καλλιέργειες που τα προϊόντα τους καταναλώνονται μετά από θερμική ή άλλη επεξεργασία ή δεν προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ή δεν έρχονται σε άμεση επαφή με το έδαφος, όπως καλλιέργειες ζωοτροφών, βιομηχανικές καλλιέργειες, λιβάδια, δέντρα (μη συμπεριλαμβανομένων των οπωροφόρων), με την προϋπόθεση ότι κατά τη συλλογή οι καρποί δεν βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος, καλλιέργειες σπόρων.

Ως προς το σύστημα της άρδευσης, δεν επιτρέπεται η μέθοδος του καταιονισμού. Η πρόσβαση του κοινού στην αρδευόμενη έκταση δεν επιτρέπεται. Σε περίπτωση που υπάρχει προσβασιμότητα σε ανθρώπους ή ζώα, εκτός των χρηστών, πρέπει να λαμβάνονται κατά περίπτωση πρόσθετα μέτρα, όπως περίφραξη, ορισμός απαγορευτικής ζώνης για ορισμένες χρήσεις από τα όρια της αρδευόμενης έκτασης, απαγόρευση βοσκής ζώων για ορισμένο χρόνο μετά την άρδευση.

β. Η άρδευση χωρίς περιορισμούς (απεριόριστη), η οποία μεταξύ άλλων, αφορά σε όλα τα άλλα είδη καλλιεργειών όπως λαχανικά, αμπέλια ή καλλιέργειες των οποίων τα προϊόντα καταναλώνονται ωμά, ανθοκομικά. Κατά την απεριόριστη άρδευση επιτρέπονται διάφορες μέθοδοι χρήσης του ανακτημένου νερού, συμπεριλαμβανομένου του καταιονισμού και δεν απαιτούνται περιορισμοί στην πρόσβαση.

2. Για την περιορισμένη ή απεριόριστη άρδευση με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα απαιτείται η εκπόνηση μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του συστήματος της άρδευσης ανάλογα με το συγκεκριμένο είδος της καλλιέργειας και τη συγκεκριμένη περιοχή. Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει:

α) το υδατικό ισοζύγιο, σε συνάρτηση και με τις αρδευόμενες καλλιέργειες και το ισοζύγιο οργανικού φορτίου και θρεπτικών καθώς και κρίσιμων ιχνοστοιχείων, προκειμένου να

προσδιορισθεί η ανά μονάδα αρδευόμενης επιφάνειας επιτρεπόμενη φόρτιση με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα,

β) τον υπολογισμό της συνολικά απαιτούμενης εδαφικής έκτασης,

γ) τα προγράμματα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων και κατά περίπτωση, τα απαιτούμενα προγράμματα παρακολούθησης των χαρακτηριστικών του εδάφους και των αρδευόμενων καλλιεργειών,

δ) τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα μέτρα και όρια για την συγκεκριμένη εφαρμογή (ενδεχόμενη περιήφραξη της αρδευόμενης έκτασης, τρόπος άρδευσης, κλπ), καθώς και

ε) τα απαιτούμενα μέτρα ενημέρωσης και προστασίας για τους χρήστες και τους καταναλωτές, που πρέπει να λαμβάνονται, με ευθύνη του φορέα υλοποίησης της άρδευσης, ο οποίος μπορεί να είναι ο φορέας διαχείρισης ή ο άμεσος χρήστης του ανακτημένου νερού. Μεταξύ των μέτρων αυτών μπορεί να υιοθετούνται αυτόματα ή ημιαυτόματα αρδευτικά συστήματα για ελαχιστοποίηση της επαφής των χειριστών με τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα,

στ) τον προσδιορισμό των τυχόν ελάχιστων απαιτούμενων αποστάσεων της συγκεκριμένης εφαρμογής από υφιστάμενες ή μελλοντικές υδροληψίες ή άλλες χρήσεις.

3. Μολονότι κατά την επιφανειακή ή υπεδάφια άρδευση μέρος των υγρών αποβλήτων μπορεί να καταλήγει στον υπόγειο υδροφόρα, η επαναχρησιμοποίηση των υγρών αποβλήτων εξετάζεται στο πλαίσιο εφαρμογής του παρόντος άρθρου, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της άρδευσης και στο βαθμό που τεκμηριώνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων προσλαμβάνεται από τα φυτά ή εξατμίζεται.

4. Στις περιπτώσεις επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση ή αστική ή περιιαστική χρήση και εφόσον, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη, οι ποσότητες των διατιθέμενων αποβλήτων πλεονάζουν των απαιτήσεων των φυτών και κατεισδύουν προς τον υπόγειο υδροφόρα, έστω και για ορισμένη εποχή του έτους (χειμώνας), η επαναχρησιμοποίηση εμπίπτει και στις προβλέψεις του άρθρου 5 και 8 για τον εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων.

5. Στους πίνακες 1 και 2 του Παραρτήματος I, στον Πίνακα 4 του Παραρτήματος II, στον Πίνακα 5 του Παραρτήματος III και στον Πίνακα 6 του Παραρτήματος IV παρατίθενται τα επιτρεπόμενα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους και τα επιθυμητά αγρονομικά χαρακτηριστικά, καθώς και η εκάστοτε κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων, στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για περιορισμένη και απεριόριστη άρδευση.

6. Για το περιεχόμενο της μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του συστήματος της άρδευσης γνωμοδοτούν η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και τις Αρμόδιες Διευθύνσεις Υγείας και Αγροτικής Οικονομίας και Περιφέρειας, στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης της άδειας επαναχρησιμοποίησης που προβλέπεται στο άρθρο 9.

## Άρθρο 5

### Τροφοδότηση ή εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων

1. Η τροφοδότηση ή εμπλουτισμός υπόγειου υδροφορέα με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα επιτρέπεται, με την επιφύλαξη του άρθρου 8, μόνο στις περιπτώσεις όπου τα υπόγεια νερά δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2-3-2007 και εφόσον τηρούνται οι απαιτήσεις της υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ.

2. Για την αποφυγή συσσώρευσης οργανικών στα υπόγεια ύδατα, που ενδέχεται να παραβιάσουν μελλοντικές χρήσεις των υπογείων υδάτων του υδροφορέα, απαιτείται:

α) Στις περιπτώσεις άμεσου εμπλουτισμού μέσω γεωτρήσεων υπό πίεση ή με βαρύτητα σε επιλεγμένες θέσεις γεωτρήσεων, επαρκής βαθμός επεξεργασίας για την απομάκρυνση οργανικών που περιλαμβάνει, εκτός από δευτεροβάθμια βιολογική και ενδεχόμενη τριτοβάθμια επεξεργασία, προχωρημένες μεθόδους κατάλληλες για την απομάκρυνση διαλυτού οργανικού υλικού, όπως μέσω μεμβρανών τουλάχιστον υπερδιήθησης ή ισοδύναμης αποτελεσματικότητας εναλλακτικής μεθόδου προχωρημένης επεξεργασίας.

β) Στις περιπτώσεις εμπλουτισμού με μέθοδο διήθησης δια μέσου στρώματος εδάφους με κατάλληλα χαρακτηριστικά και επαρκές βάθος, η αποφυγή των πρόσθετων προχωρημένων μεθόδων επεξεργασίας στο βαθμό που τεκμηριώνεται ότι επιτυγχάνεται επαρκής κατακράτηση οργανικών από το έδαφος.

3. Στις προαναφερόμενες περιπτώσεις της παραγράφου 2, ανεξάρτητα από τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας, απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης, από την οποία τεκμαίρεται η διασφάλιση της αποφυγής της διείσδυσης υγρών αποβλήτων σε υπόγειους υδροφορείς τα ύδατα των οποίων χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού. Με την υδρογεωλογική μελέτη, εξετάζεται μεταξύ των άλλων:

α) το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα,

β) η ύπαρξη ή μη πολλαπλών γεωλογικών στρωμάτων και η υδραυλική αγωγιμότητα εκάστου στρώματος,

γ) το βάθος που θα πραγματοποιείται ο εμπλουτισμός.

4. Για τον εμπλουτισμό (τροφοδότηση) υπόγειου υδροφορέα με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, απαιτείται η εκπόνηση μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του εμπλουτισμού, στην οποία θα προσαρτάται ως αναπόσπαστο παράρτημα η προαναφερόμενη υδρογεωλογική μελέτη. Η μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής περιλαμβάνει:

α) εξέταση των συγκεντρώσεων στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα των ουσιών που περιλαμβάνονται στην υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ (Β'2075),

β) εξειδίκευση των προβλεπόμενων στην ανωτέρω ΚΥΑ μετρων και περιορισμών ανάλογα με τη μέθοδο εφαρμογής του εμπλουτισμού, την ποιότητα των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και την κατάσταση του υπόγειου υδροφορέα,

γ) περιγραφή της ποσότητας και ποιότητας του εισαγόμενου ανακτημένου ύδατος,

δ) προγράμματα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων και κατά περίπτωση τα απαιτούμενα από την υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ, προγράμματα παρακολούθησης των χαρακτηριστικών των υπογείων υδάτων,

ε) την επιτυγχανόμενη αραιώση με τα ύδατα του υπόγειου υδροφορέα.

5. Η τροφοδότηση (εμπλουτισμός) υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα αποβλέπει κυρίως:

α) στη δημιουργία υδραυλικού φράγματος που θα παρεμποδίζει τη διείσδυση και ανάμιξη του θαλάσσιου νερού με το γλυκό νερό παράκτιων υδροφορέων,

β) στην αποθήκευση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για μελλοντική χρήση ή για εξισορρόπηση των διακυμάνσεων της ζήτησης όπως για άρδευση που είναι συνήθως εποχιακή,

γ) στην ανύψωση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα, που μπορεί να φθίνει λόγω υπερεκμετάλλευσης και επειδή η φυσική ανανέωση γίνεται με πολύ αργό ρυθμό,

δ) στον έλεγχο πιθανών καθιζήσεων του εδάφους.

6. Στους πίνακες 1 και 3 του Παραρτήματος I, στον Πίνακα 4 του Παραρτήματος II και στον Πίνακα 6 του Παραρτήματος IV παρατίθενται τα επιτρεπόμενα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους, καθώς και η εκάστοτε κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων, στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για τροφοδότηση ή εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων.

7. Στην ειδική περίπτωση εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων οικισμών με πληθυσμό μικρότερο από 2000 κατοίκους (Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού), καθώς και στις περιπτώσεις ιδιωτικών συστημάτων επεξεργασίας λυμάτων μεμονωμένων κατοικιών ή ομάδων κατοικιών ή ξενοδοχειακών μονάδων, η εφαρμογή υπεδάφιας διοχέτευσης των επεξεργασμένων λυμάτων, μέσω διήθησης, δια μέσου εδαφικού στρώματος σε υπόγειο υδροφόρα, επιτρέπεται μόνον εφόσον:

α) εφαρμόζονται τα κατάλληλα συστήματα επεξεργασίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στην υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ, όπως ισχύει και

β) υποβληθεί μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής, στην οποία μεταξύ άλλων, γίνεται περιγραφή του εδαφικού στρώματος διήθησης, προσδιορίζεται η στάθμη των υπόγειων νερών και τεκμηριώνεται η αποφυγή διείσδυσης των λυμάτων σε υπόγειους υδροφορείς τα ύδατα των οποίων χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού.

8. Τα προβλεπόμενα στο παρόν άρθρο δεν έχουν ισχύ στις περιπτώσεις στις οποίες λόγω ειδικών χαρακτηριστικών και συνθηκών ισχύει απαγορευτική διάταξη εμπλουτισμού συγκεκριμένου υδροφόρα με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα.

9. Για το περιεχόμενο της μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του εμπλουτισμού γνωμοδοτεί η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης της άδειας επαναχρησιμοποίησης που προβλέπεται στο άρθρο 9.

## **Άρθρο 6**

### **Αστική και περιαστική επαναχρησιμοποίηση**

1. Η επαναχρησιμοποίηση με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα για αστικές και περιαστικές δραστηριότητες αναφέρεται κυρίως στο αστικό και περιαστικό πράσινο, τις δασικές εκτάσεις, την αναψυχή, την αποκατάσταση φυσικού περιβάλλοντος, την πυρόσβεση, τον καθαρισμό οδών, εκτός των χρήσεων για πόση, την κολύμβηση και τις οικιακές



δραστηριότητες.

2. Οι δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης περιλαμβάνουν κυρίως το πότισμα συγκεντρωμένων εκτάσεων πρασίνου, όπως δάση, άλση, νεκροταφεία, πρανή και νησίδες αυτοκινητοδρόμων, γήπεδα γκόλφ, δημόσια πάρκα, αυλές οικιών, ελεύθερος χώρος ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων αναψυχής, νερό για την κατάσβεση πυρκαϊών, για τη συμπύκνωση εδαφών, για τον καθαρισμό οδών και πεζοδρομίων, για διακοσμητικά σιντριβάνια, για τη δημιουργία τεχνητών ή τη διατήρηση φυσικών λιμνών ή υδροβιότοπων, για την ενίσχυση της παροχής επιφανειακών ρευμάτων.

3. Για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για αστική και περιαστική χρήση απαιτείται, μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής της δραστηριότητας που αντιστοιχεί στη συγκεκριμένη χρήση. Στη μελέτη αυτή, πέραν των ελάχιστων απαιτήσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 4, θα εξειδικεύονται τα τυχόν πρόσθετα μέτρα που απαιτούνται ανάλογα με την χρήση και την έκταση εφαρμογής της.

4. Στον Πίνακα 3 του Παραρτήματος I, στον Πίνακα 4 του Παραρτήματος II και στον Πίνακα 6 του Παραρτήματος IV παρατίθενται τα μέγιστα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους, καθώς και η εκάστοτε κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων, στην περίπτωση αστικής επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων. Απαγορεύεται η αστική και περιαστική επαναχρησιμοποίηση με υγρά βιομηχανικά απόβλητα που δεν εμπίπτουν στις διατάξεις της υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ.

5. Για το περιεχόμενο της μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής της επαναχρησιμοποίησης για αστικές και περιαστικές δραστηριότητες, γνωμοδοτούν η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η αρμόδια Διεύθυνση Υγείας της Περιφέρειας και στις περιπτώσεις δασικών εκτάσεων η αρμόδια Διεύθυνση Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης της άδειας επαναχρησιμοποίησης που προβλέπεται στο άρθρο 9.

## **Άρθρο 7**

### **Επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανική χρήση**

1. Η επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων στη βιομηχανία περιλαμβάνει εφαρμογές όπως χρήση νερών ψύξης, αναπλήρωση νερών λεβήτων και αξιοποίηση για τις διάφορες βιομηχανικές διεργασίες. Η ως άνω επαναχρησιμοποίηση δεν εφαρμόζεται στις βιομηχανίες προϊόντων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

2. Για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για βιομηχανική χρήση απαιτείται μελέτη εφαρμογής με την οποία τεκμηριώνεται η συγκεκριμένη χρήση. Η μελέτη αυτή εξετάζει επιπλέον, πέραν των άλλων πρόσθετων περιορισμών που τυχόν θα απαιτηθούν για τη συγκεκριμένη χρήση, και την τελική διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων μετά την επαναχρησιμοποίησή τους, η οποία υπόκειται στις απαιτήσεις της υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ.

3. Για τη βιομηχανική επαναχρησιμοποίηση πέραν των νερών ψύξης μιας χρήσης, απαιτείται πρόσθετη επεξεργασία, η οποία καθορίζεται ανάλογα με το είδος βιομηχανικής επαναχρησιμοποίησης.

4. Στους πίνακες 1 και 2 Παραρτήματος I και στον Πίνακα 4 του Παραρτήματος II

παρατίθενται τα μέγιστα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους, καθώς και η εκάστοτε κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων, στην περίπτωση βιομηχανικής επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

5. Για το περιεχόμενο της μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής της βιομηχανικής χρήσης γνωμοδοτούν η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υγείας και Ανάπτυξης της Περιφέρειας, στο πλαίσιο της διαδικασίας έκδοσης της άδειας επαναχρησιμοποίησης που προβλέπεται στο άρθρο 9.

## **Άρθρο 8**

### **Επαναχρησιμοποίηση στα υδατικά συστήματα του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007**

1. Με την επιφύλαξη τυχόν ειδικών περιοριστικών ή απαγορευτικών μέτρων σε εφαρμογή του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, η άρδευση με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, όπως ορίζονται στην παράγραφο 1 (εδ. γ) του άρθρου 2, καθώς και η διοχέτευσή τους με υπεδάφια διάθεση μέσω διήθησης δια μέσου εδαφικού στρώματος προς υπόγειο υδατικό σύστημα που υπάγεται στις ρυθμίσεις του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, επιτρέπεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α. Στην περίπτωση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων οικισμών ή υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, τα υγρά απόβλητα εκτός της βιολογικής, υφίστανται προχωρημένη επεξεργασία με μέθοδο μεμβρανών, τουλάχιστον υπερδιήθησης ή άλλη ισοδύναμης αποτελεσματικότητας μέθοδο επεξεργασίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Πίνακα 3 του Παραρτήματος Ι. Επίσης εκτός των απαιτήσεων των άρθρων 4 και 5, στην προβλεπόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη πρέπει:

α.1) να διερευνώνται και να εξετάζονται: αα) η ποσότητα και ποιότητα του εισαγόμενου ύδατος, αβ) η επιτυγχανόμενη αραίωση, αγ) το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, αδ) η ύπαρξη ή μη πολλαπλών γεωλογικών στρωμάτων και η υδραυλική αγωγιμότητα εκάστου στρώματος, αε) το βάθος που θα λαμβάνει χώρα ο εμπλουτισμός και αστ) η τυχόν αντλητική δραστηριότητα στην περιοχή εμπλουτισμού και η ενδεχόμενη επίδραση του εμπλουτισμού σε αυτήν,

α.2) να τεκμηριώνεται ότι δεν υπάρχει κίνδυνος υποβάθμισης της ποιότητας των υδατικών συστημάτων που αξιοποιούνται ή πρόκειται να αξιοποιηθούν για ύδρευση,

α.3) να αποδεικνύεται ότι ο τεχνητός εμπλουτισμός είναι η μόνη τεχνικο-οικονομικά αποδεκτή λύση διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

β. Στην περίπτωση ιδιωτικών συστημάτων επεξεργασίας λυμάτων μεμονωμένων κατοικιών, εκτός των απαιτήσεων των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 5, στην προβλεπόμενη υδρογεωλογική αναγνωριστική μελέτη πρέπει:

β.1) να παρουσιάζονται και οι αποστάσεις από τυχόν σημεία υδροληψίας νερού ύδρευσης καθώς και η ενδεχόμενη επίδραση σε αυτά,

β.2) να τεκμηριώνεται ότι δεν θίγεται η χρήση υδατικών συστημάτων που αξιοποιούνται ή πρόκειται να αξιοποιηθούν για ύδρευση,

β.3) να αποδεικνύεται ότι η υπεδάφια διάθεση είναι η μόνη τεχνικο-οικονομικά αποδεκτή λύση διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

γ. Στις περιπτώσεις τουριστικών εγκαταστάσεων, εκτός σχεδίου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της κείμενης σχετικής νομοθεσίας. Οι απαιτούμενες ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες και οι υδρογεωλογικές αναγνωριστικές μελέτες, τις οποίες υποχρεούνται επιπλέον να υποβάλλουν οι εγκαταστάσεις σύμφωνα με το παρόν άρθρο, πρέπει να περιλαμβάνουν τα στοιχεία που προβλέπονται αντίστοιχα, στα ανωτέρω εδάφια (α1, α2, α3), για δυναμικότητα της μονάδας μεγαλύτερη ή ίση των 300 ατόμων και (β1, β2, β3) για δυναμικότητα μικρότερη των 300 ατόμων.

2. Για όλους τους άλλους επιτρεπόμενους τύπους επαναχρησιμοποίησης των περιπτώσεων της παραγράφου 1 ισχύουν οι διατάξεις της παρούσας απόφασης και ειδικότερα τα όρια, η ελάχιστη απαιτούμενη επεξεργασία και η συχνότητα δειγματοληψιών που προβλέπονται στον Πίνακα 3 του Παραρτήματος Ι και κατά Περίπτωση οι Πίνακες των Παραρτημάτων ΙΙ-ΙV.

3. Απαγορεύεται στα υδατικά συστήματα του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, η επαναχρησιμοποίηση ή υπεδάφια διάθεση υγρών βιομηχανικών αποβλήτων που δεν υπάγονται στις διατάξεις της υπ. αριθ. 5673/400/1997 ΚΥΑ.

4. Για το περιεχόμενο των μελετών σχεδιασμού και εφαρμογής που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5 γνωμοδοτεί επιπλέον και ο φορέας διαχείρισης του υδατικού συστήματος, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να προτείνει πρόσθετους όρους ή απαγορευτικές ρυθμίσεις, καθώς και η Διεύθυνση Υγείας της Περιφέρειας, ως αρμόδια για την παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού, στο πλαίσιο της διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας.

## **Άρθρο 9**

### **Άδειες επαναχρησιμοποίησης -Προϋποθέσεις έκδοσης**

1. Για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για τις χρήσεις και δραστηριότητες που προβλέπονται στο άρθρο 3 της παρούσας απόφασης, απαιτείται άδεια.

2. Η άδεια επαναχρησιμοποίησης υγρών αποβλήτων εκδίδεται από το Γενικό Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, μετά από εισήγηση της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και γνωμοδότηση των κατά περίπτωση αρμόδιων υπηρεσιών που αναφέρονται στα άρθρα 4,5,6,7 και 8, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ο Φορέας Παροχής ανακτημένου νερού πρέπει:

αα) να είναι εφοδιασμένος, για τη νόμιμη λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, με έγκριση περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με το Ν.1650/1986, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3010/2002 καθώς και με άδεια διάθεσης ή άδεια επαναχρησιμοποίησης, (με την έννοια της ανάκτησης με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση), σύμφωνα με την υπ. αριθ. 5673/400/1997ΚΥΑ, όπως ισχύει και

ββ) να τηρεί τις απαιτήσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων που προβλέπονται στην παρούσα ΚΥΑ,

β) εάν για συγκεκριμένη δραστηριότητα, η οποία επαναχρησιμοποιεί τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, απαιτείται σύμφωνα με το Ν.1650/1986, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/2002, η τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, η έκδοση της προβλεπόμενης απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αποτελεί προϋπόθεση για

την έκδοση της άδειας επαναχρησιμοποίησης. Κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης γνωμοδοτεί και η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, εντός του χρονικού ορίου που προβλέπεται στις ανωτέρω κείμενες διατάξεις.

γ) να πληρούνται οι προϋποθέσεις διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας.

2. Προϋπόθεση για την έκδοση της άδειας επαναχρησιμοποίησης είναι η έγκριση από την Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας, των μελετών σχεδιασμού και εφαρμογής που προβλέπονται κατά περίπτωση στα άρθρα 4 έως 8 της παρούσας απόφασης, αφού ληφθούν οι γνωμοδοτήσεις των υπηρεσιών/φορέων που αναφέρονται στα άρθρα 4 έως 8 της παρούσας απόφασης.

## **Άρθρο 10**

### **Όροι και διαδικασία έκδοσης των αδειών**

1. Για την έκδοση της άδειας επαναχρησιμοποίησης υγρών αποβλήτων απαιτείται η υποβολή σχετικής αίτησης από τον χρήστη ή τον Φορέα Διαχείρισης του ανακτημένου νερού στην αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Η αίτηση αυτή συνοδεύεται από τη μελέτη του σχεδιασμού και λειτουργίας της δραστηριότητας που κατά περίπτωση προβλέπεται στα άρθρα 4, 5, 6, 7 και 8, η οποία πρέπει να συνάδει με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με το άρθρο 9.

2. Κατά το στάδιο εξέτασης της αίτησης, η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης εξετάζει και συνεκτιμά τη συμβατότητα της προτεινόμενης χρήσης με το εγκεκριμένο Πρόγραμμα Μέτρων του άρθρου 12 του Π.Δ.51/2007, εφόσον υπάρχει, στο πλαίσιο της επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 αυτού, καθώς και τη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ. Στο πλαίσιο αυτό, η εν λόγω υπηρεσία, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής, μπορεί να καθορίζει αιτιολογημένα και να ζητά από τον ενδιαφερόμενο πρόσθετα στοιχεία και πληροφορίες που διασφαλίζουν πληρέστερα την προστασία του υδάτινου αποδέκτη.

3. Πριν από την έκδοση της άδειας επαναχρησιμοποίησης, η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και οι κατά περίπτωση αρμόδιες υπηρεσίες που αναφέρονται στα άρθρα 4, 5, 6 και 7, διενεργούν σχετικό έλεγχο προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η οργάνωση, κατασκευή και λειτουργία της εν λόγω εγκατάστασης συμφωνούν με την υποβληθείσα σχετική μελέτη και ότι είναι συμβατές με τους τυχόν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

4. Η άδεια επαναχρησιμοποίησης εκδίδεται, μέσα σε 20 ημέρες από την έκδοση της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και σε περίπτωση που δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, μέσα σε 45 ημέρες από τη υποβολή πλήρους φακέλου.

5. Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων αποστέλλουν αντίγραφα των αδειών επαναχρησιμοποίησης στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων, η οποία διατηρεί το δικαίωμα παρακολούθησης και ελέγχου των αδειών επαναχρησιμοποίησης.

6. Με την επιφύλαξη του άρθρου 14, όταν τα στοιχεία παρακολούθησης ή άλλα στοιχεία υποδεικνύουν ότι δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι του άρθρου 4 του Π.Δ.51/2007 ή οι απαιτήσεις της υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων λαμβάνει τα μέτρα που προβλέπονται στο άρθρο 12 (παρ.6) του εν

λόγω διατάγματος.

## **Άρθρο 11**

### **Περιεχόμενο άδειας επαναχρησιμοποίησης**

1. Οι άδειες επαναχρησιμοποίησης περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:
  - α) τους όρους και τις προϋποθέσεις επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων ανάλογα με τη συγκεκριμένη χρήση (άρδευση, εμπλουτισμός κλπ),
  - β) τη χορηγούμενη ποσότητα των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με καθορισμό ανωτάτων ορίων ανάλογα με τη συγκεκριμένη χρήση,
  - γ) το Φορέα Παροχής ανακτημένου νερού,
  - δ) τη χρονική περίοδο επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στις περιπτώσεις των χρήσεων των άρθρων 4, 5, 6 και 8,
  - ε) τις υποχρεώσεις του χρήστη,
  - στ) τη διάρκεια ισχύος της άδειας και
  - ζ) τις προϋποθέσεις ανάκλησης, τροποποίησης, κατάργησης ή ανανέωσης της άδειας.
2. Η διάρκεια ισχύος των αδειών επαναχρησιμοποίησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 8 χρόνια από την ημερομηνία έκδοσής της, καθώς και τη διάρκεια ισχύος της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, εφόσον αυτή απαιτείται.
3. Για την ανανέωση των αδειών επαναχρησιμοποίησης ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 10.

## **Άρθρο 12**

### **Γενικές υποχρεώσεις των Φορέων Ανακτημένου νερού**

1. Ο Φορέας Παροχής ανακτημένου νερού, υποχρεούται:
  - α) να προβαίνει στην ελάχιστη απαιτούμενη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων των προς επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, σύμφωνα με τις σχετικές προβλέψεις των Παραρτημάτων I, II, III και IV, κατά περίπτωση, με σκοπό τα εν λόγω απόβλητα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις επαναχρησιμοποίησης της παρούσας απόφασης,
  - β) να καταγράφει τα αποτελέσματα των αναλύσεων από τις δειγματοληψίες σε σελιδομετρημένο και θεωρημένο από τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης βιβλίο και να καταχωρεί σε αυτό τυχόν συμβάντα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, καθώς και τις ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία,
  - γ) να διακόπτει τη διάθεση και παροχή των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων προς επαναχρησιμοποίηση όταν δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της παρούσας απόφασης,
  - δ) να ορίζει υπεύθυνο λειτουργίας, τα στοιχεία του οποίου κοινοποιεί στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας.
2. Ο Φορέα Διαχείρισης ή Χρήστης του ανακτημένου νερού υποχρεούται:

α) να αναρτά σε όλους τους χώρους, όπου γίνεται χρήση ανακτημένου νερού, κατάλληλη σήμανση που να απεικονίζει κρουνό βρύσης επισημασμένο με το σύμβολο «X» και ευανάγνωστα η φράση «ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΝΕΡΟ-ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ» στα Ελληνικά και στα Αγγλικά και να μεριμνά ώστε οι σωληνώσεις (συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων σύνδεσης και των κρουνών) που θα εξυπηρετούν το δίκτυο του ανακυκλωμένου νερού να έχουν χρώμα ιώδες, ώστε να ξεχωρίζουν από το δίκτυο ύδρευσης,

β) να υλοποιεί τα προγράμματα παρακολούθησης που έχουν καθορισθεί από τις μελέτες που προβλέπονται στα άρθρα 4, 5, 6, 7 και 8 της παρούσας απόφασης.

3. Εάν ο Φορέας Παροχής, ο Φορέας Διαχείρισης ή ο Χρήστης του ανακτημένου νερού διαπιστώσουν από τους ελέγχους που πραγματοποιούν κίνδυνο δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον ή/και στη δημόσια υγεία, το γνωστοποιούν αμέσως στην αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, προκειμένου να καθορισθούν από κοινού, σε συνεργασία και με την αρμόδια Διεύθυνση Υγείας της Περιφέρειας, το είδος και το χρονοδιάγραμμα των αναγκαίων επανορθωτικών μέτρων που πρέπει να ληφθούν.

4. Ο Φορέας Παροχής, ο Φορέας Διαχείρισης ή ο Χρήστης του ανακτημένου νερού, υποχρεούνται να λαμβάνουν τα αναγκαία προληπτικά μέτρα και μέτρα αποκατάστασης του υδάτινου περιβάλλοντος, κατ' εφαρμογή του Π.Δ.148/2009 (Α' 190).

### **Άρθρο 13**

#### **Έλεγχοι**

Η Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες πραγματοποιεί τακτικούς και έκτακτους ελέγχους, προκειμένου να διαπιστωθεί η τήρηση των όρων και των απαιτήσεων που προβλέπονται στην άδεια επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας απόφασης.

### **Άρθρο 14**

#### **Κυρώσεις**

1. Σε οποιονδήποτε γίνεται αίτιος παράβασης των διατάξεων της παρούσας απόφασης με πράξη ή παράλειψη, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 13 και 14 του Ν. 3199/2003.

2. Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, του οποίου η δραστηριότητα προκαλεί ζημία ή άμεση απειλή ζημίας στα υδατικά συστήματα κατά παράβαση των διατάξεων της παρούσας απόφασης, φέρει περιβαλλοντική ευθύνη, η οποία διέπεται από τις διατάξεις του Π.Δ 148/2009.

3. Οι κυρώσεις που προβλέπονται στην προηγούμενη παράγραφο επιβάλλονται ανεξάρτητα από τις κυρώσεις που προβλέπονται σε άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

## **Άρθρο 15**

### **Μεταβατικές Διατάξεις**

Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που επαναχρησιμοποιούν επεξεργασμένα υγρά απόβλητα και οι οποίες δεν καλύπτονται από του όρους και περιορισμούς που θέτει η παρούσα οφείλουν να εναρμονισθούν με αυτήν εντός διετίας από την έναρξη ισχύος της.

## **Άρθρο 16**

### **Παραρτήματα**

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης τα Παραρτήματα που ακολουθούν.

Τα Παραρτήματα αυτά συμπεριλαμβάνουν πίνακες, στους οποίους καθορίζονται τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια και περιορισμοί για τις διάφορες εφαρμογές της επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

## Παράρτημα Ι

Πίνακας 1:

Όρια για μικροβιολογικές και συμβατικές παραμέτρους καθώς και η κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία και συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για περιορισμένη άρδευση, βιομηχανική χρήση νερού ψύξης μιας χρήσης και εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα, που δεν χρησιμοποιείται για πόση και με διήθηση διαμέσου κατάλληλου εδαφικού στρώματος

Τύπος επαναχρησιμοποίησης	<i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)	BOD5 (mg/l)	SS (mg/l)	Θολότητα (NTU)	Κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
<p><b>Περιορισμένη άρδευση</b> Περιοχές όπου δεν αναμένεται πρόσβαση του κοινού, καλλιέργειες ζωοτροφών, βιομηχανικές καλλιέργειες, λιβάδια, δένδρα (μη συμπεριλαμβανομένων των οπωροφόρων), με την προϋπόθεση ότι κατά τη συλλογή οι καρποί δεν βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος, καλλιέργειες σπόρων και καλλιέργειες που παράγουν προϊόντα τα οποία υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία πριν την κατανάλωσή τους. Άρδευση με καταιονισμό δεν θα εφαρμόζεται</p> <p><b>Βιομηχανική χρήση</b> Νερό ψύξης μιας χρήσης</p> <p>Τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων που δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2-3-2007, (με την επιφύλαξη των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 5 της παρούσας), με διήθηση διαμέσου εδαφικού στρώματος με επαρκές πάχος και κατάλληλα χαρακτηριστικά <sup>(6)</sup></p>	<p>≤ 200 διάμεση τιμή</p>	<p>Σύμφω να με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/4 00/199 7</p>	<p>Σύμφων α με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/40 0/1997</p>	-	<p>Δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία <sup>(α), (β)</sup> Απολύμανση<sup>(γ)</sup></p>	<p>BOD<sub>5</sub>, SS, N, P: σύμφωνα με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97)</p> <p>EC: μια ανά εβδομάδα</p> <p>Υπολειμματικό χλώριο:συνεχώς (εφόσον εφαρμόζεται χλωρίωση)</p>



## Σημειώσεις Πίνακα 1

- α) Οι προτεινόμενες μέθοδοι δευτεροβάθμιας επεξεργασίας περιλαμβάνουν διάφορους τύπους του συστήματος ενεργού ιλύος, βιολογικά φίλτρα και περιστρεφόμενους βιολογικούς δίσκους. Άλλα συστήματα που παράγουν εκροή με ισοδύναμη ποιότητα (BOD<sub>5</sub>/SS σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97) είναι αποδεκτά κατόπιν επαρκούς τεκμηρίωσης. Οι συγκεντρώσεις αζώτου στην εκροή πρέπει να διατηρούνται χαμηλότερα από 45 mg/l, με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου υπάρχει μεγάλης διάρκειας αποθήκευση των υγρών αποβλήτων σε ταμειυτήρες, γίνεται άρδευση ευπρόσβλητων στη νιτρορρύπανση ζωνών ή γίνεται εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφορέα. Στις περιπτώσεις αυτές οι μέσες συγκεντρώσεις αζώτου πρέπει να μην υπερβαίνουν τα 15 mg/l.
- β) Στην περίπτωση κοινοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων οικισμών με πληθυσμό μικρότερο από 2000 ισοδύναμους κατοίκους και οικιακών ιδιωτικών συστημάτων επεξεργασίας επιτρέπονται οι τύποι επαναχρησιμοποίησης του Πίνακα 1 μετά από εφαρμογή μεθόδων επεξεργασίας, που δεν επιτυγχάνουν για τα BOD<sub>5</sub>/SS τα όρια της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97, με την προϋπόθεση ότι τεκμηριωμένα εξασφαλίζεται η μη επαφή κοινού και γεωργών με τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα. Στις περιπτώσεις των κοινοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας ως μέγιστη διάμεση τιμή *Escherichia coli* τίθενται τα 1000 EC/ 100ml.
- γ) Χλωρίωση, οζόνωση, χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) ή άλλου είδους μέθοδοι καταστροφής ή συγκράτησης παθογόνων, που εξασφαλίζουν στην εκροή την απαιτούμενη διάμεση συγκέντρωση *Escherichia coli*. Σε κάθε περίπτωση και στο βαθμό που η επεξεργασία συνίσταται στην ελάχιστη απαιτούμενη κατά την εφαρμογή της χλωρίωσης θα εξασφαλίζεται γινόμενο υπολειμματικού χλωρίου επί χρόνο επαφής (C·t) μεγαλύτερο ή ίσο από 30 mg·min/l, εμβολοειδής ροή (λόγος μήκους ροής/πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο από 40) και ελάχιστος χρόνος επαφής 30 min, ενώ για απολύμανση με UV θα εξασφαλίζεται ελάχιστη δόση 70 mWsec/cm<sup>2</sup> στο τέλος της ζωής των λαμπτήρων και για τον σχεδιασμό του συστήματος UV δεν θα λαμβάνεται τιμή διαπερατότητας μεγαλύτερη από 50%. **Θα πρέπει με κατάλληλη μελέτη, που συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής να τεκμηριώνεται η επάρκεια, η αποτελεσματικότητα και κυρίως, η ευχέρεια ελέγχου της αποτελεσματικότητας της απολύμανσης.**
- δ) Θα πρέπει με κατάλληλη μελέτη να τεκμηριώνεται η επάρκεια του εδαφικού συστήματος να επιτυγχάνει συγκράτηση οργανικών.

**Πίνακας 2:**

Όρια για μικροβιολογικές και συμβατικές παραμέτρους καθώς και η κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία και συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για απεριόριστη άρδευση και βιομηχανική χρήση πλην νερού ψύξης μιας χρήσης

Τύπος επαναχρησιμοποίησης	<i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)	BOD5 (mg/l)	SS (mg/l)	Θολότητα (NTU)	Κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
<p><b>Απεριόριστη άρδευση</b> Όλες οι καλλιέργειες όπως λαχανικά, αμπέλια ή καλλιέργειες των οποίων τα προϊόντα καταναλώνονται ωμά, θερμοκήπια. Η απεριόριστη άρδευση επιτρέπει την εφαρμογή διαφόρων μεθόδων εφαρμογής της άρδευσης συμπεριλαμβανομένου του καταιονισμού.</p> <p><b>Βιομηχανική χρήση πλην νερού ψύξης μιας χρήσης</b> επανακυκλοφορούμενο νερό ψύξης, νερό για λέβητες, νερό διεργασιών κλπ<sup>(7)</sup></p>	<p>≤ 5 για το 80% των δειγμάτων και ≤ 50 για το 95 % των δειγμάτων</p>	<p>≤ 10 για το 80% των δειγμάτων v</p>	<p>≤ 10 για το 80% των δειγμάτων v</p>	<p>≤ 2 διάμεση τιμή  -</p>	<p>Δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία<sup>(ε)</sup> ακολουθούμενη από Τριτοβάθμια επεξεργασία<sup>(στ)</sup> και Απολύμανση<sup>(ζ)</sup></p>	<p><i>BOD<sub>5</sub>, SS, N, P:</i> σύμφωνα με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97)</p> <p>Θολότητα και διαπερατότητα: για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50000 κατοίκους τέσσερις ανά εβδομάδα και δύο ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις</p> <p><i>EC:</i> για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50000 κατοίκους τέσσερις ανά εβδομάδα και δύο ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις.. Κατ εξαίρεση για νησιωτικές περιοχές με</p>

						<p>τεκμηριωμένη έλλειψη κατάλληλης εργαστηριακής υποδομής μία ανά εβδομάδα</p> <p>Υπολειμματικό Cl<sub>2</sub> συνεχώς (εφόσον εφαρμόζεται χλωρίωση)</p>
--	--	--	--	--	--	--

### Σημειώσεις Πίνακα 2

- ε) Όπως η σημείωση (α) του Πίνακα 1. Στην περίπτωση άρδευσης σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες λόγω νιτρορύπανσης απαιτείται απομάκρυνση αζώτου μέσω νιτροποίησης –απονιτροποίησης, ώστε οι συγκεντρώσεις αμμωνιακού αζώτου και ολικού αζώτου να είναι μικρότερες από 2 mg/l και 15 mg/l αντίστοιχα
- στ) Κατάλληλο σύστημα που να επιτυγχάνει τα αναφερόμενα στον Πίνακα 2 όρια για το BOD<sub>5</sub>, τα SS και τη θολότητα. Ενδεικτικά, κατ' ελάχιστον προσθήκη κατάλληλου κροκιδωτικού (π.χ.θειικού αργιλίου ) σε δόση μεγαλύτερη από 10 mg/l και απευθείας διύλιση σε διυλιστήριο άμμου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: βάθος διυλιστικού μέσου (L)  $\geq 1,40 \text{ m}$ , ενεργή διάμετρο κόκκων άμμου (De)  $\approx 1 \text{ mm}$ , συντελεστή ομοιομορφίας κόκκων άμμου (u) 1,45-1,60 και επιφανειακή φόρτιση  $\leq 8 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{hr}$  για κανονικές συνθήκες λειτουργίας.
- ζ) Χλωρίωση, οζόνωση, χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) ή άλλου είδους μέθοδος καταστροφής ή συγκράτησης παθογόνων, που εξασφαλίζουν στην εκροή την απαιτούμενη συγκέντρωση *Escherichia coli* για το 80 % των δειγμάτων. Σε κάθε περίπτωση κατά την εφαρμογή της χλωρίωσης θα εξασφαλίζεται συγκέντρωση υπολειμματικού χλωρίου  $\geq 2 \text{ mg/l}$ , εμβολοειδής ροή (λόγος μήκους ροής/πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο από 40) και ελάχιστος χρόνος επαφής 60 min, ενώ η αναγκαιότητα αποχλωρίωσης πριν από την επαναχρησιμοποίηση θα εξετάζεται κατά περίπτωση. Για απολύμανση με UV θα εξασφαλίζεται ελάχιστη δόση 50 mWsec/cm<sup>2</sup> στο τέλος της ζωής των λαμπτήρων και για τον σχεδιασμό του συστήματος UV δεν θα λαμβάνεται τιμή διαπερατότητας μεγαλύτερη από 70%. Θα πρέπει με κατάλληλη μελέτη, που συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής να τεκμηριώνεται η επάρκεια, η αποτελεσματικότητα και κυρίως, η ευχέρεια ελέγχου της αποτελεσματικότητας της απολύμανσης.
- η) Για νερό βιομηχανικών διεργασιών θα εφαρμόζονται από την ενδιαφερόμενη βιομηχανία τα εκάστοτε απαιτούμενα πρόσθετα προχωρημένα συστήματα επεξεργασίας για απομάκρυνση ιόντων και άλλων διαλυμένων ενώσεων ή/και στοιχείων.

**Πίνακας 3:**

Όρια για μικροβιολογικές και συμβατικές παραμέτρους καθώς και η κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία και συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για αστική και περιιαστική χρήση και εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων με γεωτρήσεις.

Τύπος επαναχρησιμοποίησης	Ολικά κολοβακτηρίδια (TC/100 ml)	BOD5 (mg/l)	SS (mg/l)	Θολότητα (NTU)	Κατ ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
<p><b>Αστική χρήση</b> Μεγάλες εκτάσεις (νεκροταφεία, πρανή αυτοκινητόδρομων, γήπεδα γκόλφ, δημόσια πάρκα), εγκαταστάσεις αναψυχής, κατάσβεση πυρκαϊών, συμπύκνωση εδαφών, καθαρισμός οδών και πεζοδρόμων, διακοσμητικά σιντριβάνια Πότισμα με καταιονισμό απαγορεύεται;;;</p> <p><b>Εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων</b> που δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2-3-2007 (ΦΕΚ54Α/8-3-2007), με γεωτρήσεις</p> <p><b>Περιοριστικό πράσινο</b> συμπεριλαμβανομένων των αλσών και δασών<sup>(Α)</sup></p>	<p>≤ 2 για το 80% των δειγμάτων και ≤ 20 για το 95% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 10 για το 80% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 2 για το 80% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 2 διάμεση τιμή  -</p>	<p>Δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία<sup>(θ)</sup>  ακολουθούμενη από Προχωρημένη επεξεργασία<sup>(ι)</sup> και Απολύμανση<sup>(κ)</sup></p>	<p>BOD<sub>5</sub>, SS, N, P: σύμφωνα με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97)</p> <p>Θολότητα και διαπερατότητα: για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50000 κατοίκους τέσσερις ανά εβδομάδα και δύο ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις</p> <p>TC: για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50000 κατοίκους επτά ανά εβδομάδα και τρεις ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις Κατ εξαίρεση για νησιωτικές περιοχές με τεκμηριωμένη έλλειψη κατάλληλης εργαστηριακής υποδομής δύο ανά εβδομάδα</p> <p>Υπολειμματικό Cl<sub>2</sub> συνεχώς (εφόσον εφαρμόζεται χλωρίωση)<sup>(λ)</sup> -</p>

### Σημειώσεις Πίνακα 3

- θ) Όπως η σημείωση (α) του Πίνακα 1 με την πρόσθετη απαίτηση να επιτυγχάνεται απομάκρυνση αζώτου μέσω νιτροποίησης–απονιτροποίησης, ώστε οι συγκεντρώσεις αμμωνιακού αζώτου και ολικού αζώτου να είναι μικρότερες από 2 mg/l και 15 mg/l αντίστοιχα
- ι) Κατάλληλο σύστημα μεμβρανών (συνιστάται τουλάχιστον υπερδιήθηση) ή ισοδύναμο σύστημα επεξεργασίας που να επιτυγχάνει τα αναφερόμενα στον Πίνακα 3 όρια για το BOD<sub>5</sub>, τα SS και τη θολότητα. Στην περίπτωση χρήσης βιολογικών αντιδραστήρων μεμβράνης (membrane bioreactors) είναι δυνατή η συγχώνευση της δευτεροβάθμιας και προχωρημένης επεξεργασίας.
- κ) Χλωρίωση, οζόνωση, χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) ή άλλου είδους μέθοδος καταστροφής ή συγκράτησης παθογόνων, που εξασφαλίζουν στην εκροή την απαιτούμενη συγκέντρωση ολικών κολοβακτηριδίων για το 80% των δειγμάτων. Σε κάθε περίπτωση κατά την εφαρμογή της χλωρίωσης θα εξασφαλίζεται συγκέντρωση υπολειμματικού χλωρίου  $\geq 2$  mg/l, εμβολοειδής ροή (λόγος μήκους ροής/πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο από 40) και ελάχιστος χρόνος επαφής 60 min, ενώ η αναγκαιότητα αποχλωρίωσης πριν από την επαναχρησιμοποίηση θα εξετάζεται κατά περίπτωση. Για απολύμανση με UV θα εξασφαλίζεται ελάχιστη δόση 40 mWsec/cm<sup>2</sup> στο τέλος της ζωής των λαμπτήρων και για τον σχεδιασμό του συστήματος UV δεν θα λαμβάνεται τιμή διαπερατότητας μεγαλύτερη από 70%. Θα πρέπει με κατάλληλη μελέτη, που συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής να τεκμηριώνεται η επάρκεια, η αποτελεσματικότητα και κυρίως, η ευχέρεια ελέγχου της αποτελεσματικότητας της απολύμανσης.
- λ) Στις περιπτώσεις δασών είναι δυνατή η κατά περίπτωση, μετά από τεκμηρίωση, εφαρμογή των απαιτήσεων του Πίνακα 2 ή του Πίνακα 1.

## Παράρτημα II

**Πίνακας 4. Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις μετάλλων και στοιχείων**

Μέταλλο	Μέγιστη συγκέντρωση (mg/l)
Al (αργίλιο)	5
As (αρσενικό)	0.1
Be (βηρύλλιο)	0.1
Cd (κάδμιο)	0.01
Co (κοβάλτιο)	0.05
Cr (χρώμιο)	0.1
Cu (χαλκός)	0.2
F (φθόριο)	1.0
Fe (σίδηρος)	3.0
Li (λίθιο)	2.5
Mn (μαγγάνιο)	0.2
Mo (μολυβδαίνιο)	0.01
Ni (νικέλιο)	0.2
Pb (μόλυβδος)	0.1
Se (σελήνιο)	0.02
V (βανάδιο)	0.1
Zn (ψευδάργυρος)	2.0
Hg (υδράργυρος)	0.002
B (Βόριο)	2

Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων για τις παραμέτρους του Πίνακα 4 καθορίζεται σε:

12 ανά έτος για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 200,000 κατοίκους και υγρά βιομηχανικά απόβλητα από βιομηχανικές δραστηριότητες που δεν εμπίπτουν στις κατηγορίες (ανεξαρτήτως μεγέθους δραστηριότητας) της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97).

4 ανά έτος για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 50,000-200,000 κατοίκων

2 ανά έτος για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 10,000-50,000 κατοίκων και υγρά βιομηχανικά απόβλητα από βιομηχανικές δραστηριότητες που εμπίπτουν στις κατηγορίες (ανεξαρτήτως μεγέθους δραστηριότητας) της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97).

1 ανά έτος για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 2,000-10,000 κατοίκων

Για εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μικρότερο των 2,000 και οικιακά ιδιωτικά συστήματα επεξεργασίας δεν απαιτείται έλεγχος για τη διαπίστωση τήρησης των ορίων

## Παράρτημα III

Πίνακας 5 Επιθυμητά αγρονομικά χαρακτηριστικά των προς άρδευση επαναχρησιμοποιούμενων επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων

Πιθανό πρόβλημα κατά την άρδευση	Μονάδες	Βαθμός περιορισμών κατά την εφαρμογή		
		Μηδαμινός	Μικρός-Μέτριος	Μεγάλος
<b>Αλατότητα</b> (Επηρεάζει την διαθεσιμότητα του νερού στο έδαφος)				
EC <sub>w</sub> <sup>(1)</sup>	dS/m	< 0.7	0.7 -3.0	> 3.0
<b>Ή</b>				
TDS (ολικά διαλυμένα)	mg/l	< 450	450 -2000	> 2000
<b>Διαπερατότητα</b>				
SAR <sup>(2)</sup> = 0 - 3 και EC <sub>w</sub> =		> 0.7	0.7 -0.2	< 0.2
3 - 6		> 1.2	1.2 -0.3	< 0.3
6 -12		> 1.9	1.9 -0.5	< 0.5
12-20		> 2.9	2.9 -1.3	< 1.3
20-40		> 5.0	5.0 -2.9	< 2.9
<b>Ειδική τοξικότητα ιόντων</b>				
<b>Νάτριο (Na)</b>				
Επιφανειακή άρδευση (προσρόφηση δια των ριζών)	SAR	< 3	3 -9	> 9
Καταιονισμός (προσρόφηση δια των φύλλων)	mg/l	≤70	> 70	
<b>Χλωρίοντα (Cl)</b>				
Επιφανειακή άρδευση (προσρόφηση δια των ριζών)	mg/l	< 140	140 -350	> 350
Καταιονισμός (προσρόφηση δια των φύλλων)	mg/l	≤ 100	> 100	
<b>Άλλες επιπτώσεις</b>				
Άζωτο (NO <sub>3</sub> -N) <sup>(3)</sup>	mg/l	< 5	5 -30	> 30
HCO <sub>3</sub> (μόνο για άρδευση για καταιονισμό)	mg/l	< 90	90-500	> 500
Ph	Τυπικό διάστημα 6.5-8.5			

<sup>1</sup> EC<sub>w</sub> ηλεκτρική αγωγιμότητα σε deciSiemens ανα μέτρο στους 25°C<sup>2</sup> SAR βαθμός απορρόφησης νατρίου<sup>3</sup> NO<sub>3</sub>-N νιτρικό άζωτο σε όρους αζώτου

Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων για τις παραμέτρους του Πίνακα 5 καθορίζεται σε 2 ανά έτος για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 10,000 κατοίκους και σε 1 ανά έτος για τις υπόλοιπες περιπτώσεις.

Επισημαίνεται ότι τα όρια του Πίνακα 5 είναι ενδεικτικά και επιθυμητά χωρίς να είναι επιτακτικά και η ισχύς τους θα καθορίζεται κατά περίπτωση σε συνάρτηση με την ενδεχόμενη ανάμιξη των ανακτημένων υγρών αποβλήτων με καθαρά νερά, το είδος της καλλιέργειας, τα χαρακτηριστικά του εδάφους, τις κλιματικές συνθήκες, τον εξοπλισμό άρδευσης και άλλα στοιχεία της μελέτης άρδευσης.



## Παράρτημα IV

**Πίνακας 6: Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας και τοξικότητας σε ανακτημένα υγρά απόβλητα**

Παράμετρος	CAS	Μέγιστη συγκέντρωση (μg/l)
Alachlor	15972-60-8	0,7
Ανθρακένιο	120-12-7	1
Ατραζίνη	1912-24-9	2
Βενζόλιο	71-43-2	5
Βρωμιούχος διφαινυλαιθέρας	32534-81-9	0,025
Ανθρακο-τετραχλωρίδιο	56-23-5	MA
C10-13 Χλωροαλκάνια	85535-84-8	1,4
Chlorfenvinphos	470-90-6	0,3
Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)	2921-88-2	0,1
Aldrin	309-00-2	MA
Dieldrin	60-57-1	MA
Endrin <sup>(</sup>	72-20-8	MA
Isodrin	465-73-6	0,01
DDT ολικό	Δεν	MA
para-para-DDT	50-29-3	MA
1,2 Διχλωροαιθάνιο	107-06-2	20
Διχλωρομεθάνιο	75-09-2	50
Φθαλικό δι(2-αιθυλεξίλιο) – (ΦΔΕΕ-DEHP)	117-81-7	10
Diuron	330-54-1	1,0
Ενδοσουλφάνιο	115-29-7	0,01
Φλουορανθένιο	206-44-0	1
Εξαχλωροβενζόλιο	118-74-1	MA
Εξαχλωροβουταδιένιο	87-68-3	0,6
Εξαχλωροκυκλοεξάνιο	608-73-1	MA
Isoproturon	34123-59-6	1
Ναφθαλένιο	91-20-3	2,4
Εννεύλοφαινόλη [4- εννεύλοφαινόλη]	104-40-5	2

Παράμετρος	CAS	Μέγιστη συγκέντρωση (µg/l)
Οκτυλοφαινόλη [(4-(1,1', 3,3'-τετραμεθυλβουτυλική)-φαινόλη)]	140-66-9	1
Πενταχλωροβενζόλιο	608-93-5	0,1
Πενταχλωροφαινόλη	87-86-5	1
Βενζο(α)πυρένιο	50-32-8	0,1
Βενζο(β)φλουορανθένιο	205-99-2	Αθροιστικά=0,03
Βενζο(κ)φλουορανθένιο	207-08-9	
Βενζο(ζ,η,θ)-περιλένιο	191-24-2	Αθροιστικά=0,02
Ινδενο(1,2,3-γδ)πυρένιο	193-39-5	
Σιμαζίνη	122-34-9	1
Τετραχλωροαιθυλένιο	127-18-4	10
Τριχλωροαιθυλένιο	79-01-6	10
Ενώσεις τριβουτυλίνης (κατιόν	36643-28-4	0,003
Τριχλωροβενζόλια (όλα ισομερή)	12002-48-1	0,4
Τριχλωρομεθάνιο	67-66-3	2,5
Τριφθοραλίνη	1582-09-8	0,03
Οξεία τοξικότητα στον οργανισμό δείκτη <i>Daphnia Magna</i> (πρίν από την απολύμανση)		1 Μονάδα Τοξικότητας (TU 50 ≤1

MA= Μη ανιχνεύσιμο

Τα όρια του Πίνακα 6 ισχύουν μόνο για ανακτημένα υγρά απόβλητα από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 100,000 κατοίκους και για όλες τις περιπτώσεις υγρών βιομηχανικών αποβλήτων από βιομηχανίες που δεν περιλαμβάνονται στις κατηγορίες (ανεξαρτήτως μεγέθους βιομηχανικής δραστηριότητας) που αναφέρονται στην ΚΥΑ 5673/400/5.3.97

Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων για τις παραμέτρους του Πίνακα 6 καθορίζεται σε 2 ανά έτος

## Άρθρο 17

Από την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης, καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β' 138), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, κατά το μέρος που καλύπτονται από το πεδίο εφαρμογής της παρούσας, καθώς επίσης και κάθε άλλη διάταξη που έρχεται σε αντίθεση με την παρούσα ή ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτήν.

## Άρθρο 18

### Άλλες διατάξεις

Η υπ. αριθ. 8600/416/2009 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/7/ΕΚ .....του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2006» (Β'356), τροποποιείται ως ακολούθως:

1) Στο άρθρο 13, η παράγραφος 3 αντικαθίσταται ως εξής:

«3. Οι πληροφορίες των παραγράφων 1 και 2 διαδίδονται μόλις καταστούν διαθέσιμες και παράγουν αποτελέσματα από την έναρξη της κολυμβητικής περιόδου του έτους 2013».

2) Στο παράρτημα ΙΙ του άρθρου 16 αυτής και ειδικότερα μετά την παράγραφο 4, στις διευκρινίσεις, το εδάφιο που αριθμείται ως {2} αντικαθίσταται ως εξής:

«{2} Βάσει εκατοστημοριακού υπολογισμού της λογαριθμοκανονικής συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας των μικροβιολογικών δεδομένων που προέρχονται από τη συγκεκριμένη τοποθεσία υδάτων κολύμβησης, η τιμή του εκατοστημορίου προκύπτει ως εξής:

i) Λαμβάνεται ο δεκαδικός λογάριθμος όλων των μικροβιολογικών απαριθμήσεων της προς αξιολόγηση σειράς δεδομένων. (Εάν κάποια τιμή είναι μηδενική, λαμβάνεται αντ' αυτής ο δεκαδικός λογάριθμος του ελάχιστου ορίου ανίχνευσης της αναλυτικής μεθόδου που έχει χρησιμοποιηθεί.)

ii) Υπολογίζεται ο αριθμητικός μέσος όρος ( $\mu$ ) των δεκαδικών λογαρίθμων.

iii) Υπολογίζεται η τυπική απόκλιση ( $\sigma$ ) των δεκαδικών λογαρίθμων.

Η τιμή του ανώτερου 90ού εκατοστημορίου της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας των δεδομένων προκύπτει από την εξίσωση: άνω 90ό εκατοστημόριο = αντιλογάριθμος ( $\mu + 1,282 \sigma$ ).

Η τιμή του ανώτερου 95ου εκατοστημορίου της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας των δεδομένων προκύπτει από την εξίσωση: άνω 90ό εκατοστημόριο = αντιλογάριθμος ( $\mu + 1,65 \sigma$ )».

## Άρθρο 19

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από την δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ**

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΑΓΚΟΥΣΗΣ**

**ΜΙΧΑΛΗΣ ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗΣ**

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

**ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ  
ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΠΙΡΜΠΙΛΗ**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΛΟΒΕΡΔΟΣ**

**ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**ΚΩΣΤΑΣ ΣΚΑΝΔΑΛΙΔΗΣ**

