

Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Προγράμματος
Παρακολούθησης Υδάτων και Ανάπτυξη Προγράμματος
Σχετικών Βάσεων Δεδομένων που υποστηρίζουν την
Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60 στην
Κύπρο



Διοικητική Οργάνωση –
Πρωτόκολλα Συνεργασίας για
Εφαρμογή Προγράμματος Παρακολούθησης

Άγης Ιακωβίδης,
I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd

Τετάρτη

5

Δεκεμβρίου
2007

Περιεχόμενα Παρουσίασης

- Εισαγωγή: Γιατί πρωτόκολλα συνεργασίας
- Βασικές Αρχές
- Περιεχόμενα Πρωτοκόλλων Συνεργασίας
- Καταληκτικά Σημεία



Εισαγωγή 1

- **Πρόγραμμα Παρακολούθησης:** βασικό εργαλείο για οριοθέτηση στόχων για τη βιώσιμη χρήση και προστασία των υδάτινων πόρων και παρακολούθηση αποτελεσματικότητας μέτρων προς επίτευξη των πιο πάνω στόχων
- **Βασική απαίτηση:** ύπαρξη κατάλληλων / ευέλικτων μηχανισμών υλοποίησης που εξασφαλίζουν την έγκαιρη και σωστή εφαρμογή του
- **Μηχανισμοί υλοποίησης:** απαιτούν ένα διοικητικό σχήμα στο οποίο θα συμμετέχουν υπηρεσίες με διακριτές αρμοδιότητες και ευθύνες που θα λειτουργούν και θα συντονίζονται αποτελεσματικά

Εισαγωγή 2

Κάλυψη αναγκών που προκύπτουν από την εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης της ΟΠΥ



Υφιστάμενη διοικητική οργάνωση



Εφαρμογή προγράμματος από 4 εμπλεκόμενους φορείς:

ΤΑΥ, ΓΧΚ, ΤΑΘΕ, ΤΓΕ



Υπηρεσία Περιβάλλοντος (συμμετέχει στο σχεδιασμό και τη συνολική αξιολόγηση & επαναθεώρηση των προγραμμάτων)

Βασικές αρχές 1

Για τον σκοπό αυτό, έχουν διαμορφωθεί
Πρωτόκολλα Συνεργασίας

➤ Πρωτόκολλα Συνεργασίας :

- μεταξύ των υπηρεσιών με κάποιο ρόλο στην εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης (ΤΑΥ – ΤΓΕ, ΤΑΥ – ΓΧΚ, ΤΑΘΕ – ΓΧΚ, ΤΑΥ – ΤΑΘΕ)
- προέκυψαν από την μεταξύ τους αμοιβαία συμφωνία
- καθορίζουν το πλαίσιο εφαρμογής των διαφόρων επί μέρους εργασιών που συντελούν στη ορθολογική εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης πόρων

Βασικές αρχές 2

Απαιτείτο ρύθμιση 4 Βασικών Αρχών:

- Οργάνωση Δειγματοληψιών
- Οργάνωση Παρακολούθησης ΒΠΣ
- Οργάνωση Αναλύσεων
- Οργάνωση Εισαγωγής Στοιχείων στην Β.Δ.



Οργάνωση Δειγματοληψιών

- Το ΤΑΥ οργανώνει & εκτελεί τις δειγματοληψίες:
 - στα ποτάμια
 - στα φράγματα
 - στα υπόγεια νερά, σε όσες θέσεις συμπίπτουν με υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης που διενεργούνται από το ΤΑΥ
- Το ΤΑΘΕ οργανώνει & εκτελεί τις δειγματοληψίες:
 - στα παράκτια νερά
 - στις λίμνες (αλμυρές & υφάλμυρες)
- Το ΤΓΕ οργανώνει & εκτελεί τις δειγματοληψίες:
 - στα υπόγεια νερά, σε όσες θέσεις συμπίπτουν με πρόγραμμα παρακολούθησης νιτρορύπανσης που διενεργείται από αυτό

Οργάνωση Παρακολούθησης ΒΠΣ

Το ΤΑΥ έχει την ευθύνη για

- την παρακολούθηση (δειγματοληψία & ανάλυση) των μακροασπονδύλων στα ποτάμια
- τη δειγματοληψία του φυτοπλαγκτού στα φράγματα

Το ΤΑΘΕ έχει την ευθύνη για

- την παρακολούθηση (δειγματοληψία & ανάλυση) όλων των ΒΠΣ στα παράκτια νερά & στις αλμυρές & υφάλμυρες λίμνες

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για

- την ανάλυση του φυτοπλαγκτού στα φράγματα

Το ΤΑΘΕ προτίθεται να προσφέρει υποστήριξη (υλικοτεχνική & εμπειρία) στην παρακολούθηση ΒΠΣ

Οργάνωση Αναλύσεων

- Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για την ανάλυση των ουσιών προτεραιότητας & των άλλων ουσιών (priority & other substances) για όλους τους τύπους υδάτων (ποτάμια, λίμνες, παράκτια & υπόγεια)
- Το Εργ. Τερσεφάνου (ΤΑΥ) έχει την ευθύνη για την ανάλυση των γενικών φυσικοχημικών παραμέτρων στα ποτάμια, τις λίμνες & τα υπόγεια.
Εξαίρεση αποτελεί η ανάλυση των νιτρικών (NO_3) στα σημεία παρακολούθησης των υπογείων που συμπίπτουν με τα σημεία παρακολούθησης της Οδηγίας για τα Νιτρικά. Σε αυτήν την περίπτωση η ανάλυση γίνεται από το ΤΓΕ και τα αποτελέσματα παρέχονται στο ΤΑΥ.
- Το ΤΑΘΕ έχει την ευθύνη για την ανάλυση των γενικών φυσικοχημικών παραμέτρων στα παράκτια νερά και στις λίμνες (αλμυρές & υφάλμυρες)

Οργάνωση εισαγωγής στοιχείων στη Β.Δ.

- Το ΤΑΥ έχει την ευθύνη για την εισαγωγή των αποτελεσμάτων των:
 - επί τόπου μετρήσεων κατά τις δειγματοληψίες που διενεργεί (π.χ. pH, αγωγιμότητα, κ.α.)
 - επί τόπου μετρήσεων κατά τις δειγματοληψίες που διενεργεί το ΤΓΕ
 - αναλύσεων του Εργ. Τερσεφάνου
 - αναλύσεων των νιτρικών του ΤΓΕ
- Το ΤΑΘΕ έχει την ευθύνη για την εισαγωγή των αποτελεσμάτων των επί τόπου μετρήσεων & αναλύσεων που διενεργεί
- Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για την εισαγωγή των αποτελεσμάτων των αναλύσεων που διενεργεί



Πρωτόκολλα συνεργασίας

➤ Για τον καθορισμό του πλαισίου συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκομένων φορέων – όπως προκύπτει και από το οργανόγραμμα - διαμορφώθηκαν 4 πρωτόκολλα συνεργασίας

1. ΤΑΥ – ΓΧΚ
2. ΤΑΥ – ΤΓΕ
3. ΤΑΘΕ – ΓΧΚ
4. ΤΑΥ – ΤΑΘΕ

ΤΕΛΙΚΟ

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) – Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ)

Πρωτόκολλο συνεργασίας

για την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης που απαιτείται από την Οδηγία Πλαίσιο Υδάτων (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΚ - άρθρο 8 - στην Κύπρο

ΆΡΘΡΟ 1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

Το πρωτόκολλο συνεργασίας στοχεύει στη θέσπιση ενός αμοιβαίως συμφωνηθέντος πλαισίου συνεργασίας μεταξύ του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) και του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ) κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης που απαιτείται από την Οδηγία Πλαίσιο Υδάτων (2000/60/ΕΚ) - Άρθρο 8 - στην Κύπρο.

ΆΡΘΡΟ 2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- 2.1 Το πρωτόκολλο συνεργασίας αναπαριστά τα περιεχόμενα της Τελικής Έκθεσης της Δράσης 2.4 και του Σχεδίου Δράσης (Action Plan) του έργου "Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Προγράμματος Παρακολούθησης των Υδάτων και Ανάπτυξη σχετικής βάσης δεδομένων υποστήριξης της εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο Υδάτων 2000/60/ΕΕ στην Κύπρο, Σύμβαση Νο. 46/2005" όπως εγκρίθηκε από την Συντονιστική Επιτροπή του έργου στις 17/07/2007.
- 2.2 Το πρωτόκολλο αποτελείται από 5 Άρθρα (το κύριο μέρος) και 1 Παράρτημα (Παράρτημα Ι), το οποίο είναι διαμοιραστικό και αναπόσπαστο μέρος του. Η λεπτομερής ανάλυση όλων των πινάκων που βρίσκονται στο παράρτημα βρίσκονται στην τελική Έκθεση Δράσης 2.4 και στο Σχέδιο Δράσης (Action Plan), όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.
- 2.3 Η διάρκεια του πρωτοκόλλου ακολουθεί την εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης - Άρθρο 8 της ΟΠΥ, το οποίο στην πρώτη φάση του διαρκεί έως το τέλος του 2008. Μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω με αμοιβαία συμφωνία των δύο συμβαλλόμενων μερών.

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

- Άρθρο 1: Σκοπός
- Άρθρο 2: Γενικές αρχές
- Άρθρο 3: Πεδίο συνεργασίας
- Άρθρο 4: Προσδιορισμός ευθύνης
- Άρθρο 5: Όροι ανανέωσης
- Παραρτήματα
 - Σταθμοί δειγματοληψίας
 - Παράμετροι, συχνότητα
 - Χρονοδιάγραμμα
 - Μεθοδολογία δειγματοληψιών & αναλύσεων

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Άρθρο 1: Σκοπός

ΑΡΘΡΟ 1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

Το πρωτόκολλο συνεργασίας στοχεύει στη θέσπιση ενός αμοιβαίως συμφωνηθέντος πλαισίου συνεργασίας μεταξύ του Τμήματος Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών (ΤΑΘΕ) και του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης που απαιτείται από την Οδηγία Πλαίσιο Υδάτων (2000/60/ΕΚ) - Άρθρο 8 - στην Κύπρο.

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Άρθρο 2: Γενικές αρχές

ΑΡΘΡΟ 2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- 2.1 Το πρωτόκολλο συνεργασίας αντικατοπτρίζει τα περιεχόμενα της Τελικής Έκθεσης της Δράσης 2.4 και του Σχεδίου Δράσης (Action Plan) του έργου “Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Προγράμματος Παρακολούθησης των Υδάτων και Ανάπτυξη σχετικής βάσης δεδομένων υποστήριξης της εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο Υδάτων 2000/60/ΕΕ στην Κύπρο, Σύμβαση Νο. 46/2005” όπως εγκρίθηκε από την Συντονιστική Επιτροπή του έργου στις 17/07/2007.
- 2.2 Το πρωτόκολλο αποτελείται από 5 Άρθρα (το κύριο μέρος) και 1 Παράρτημα (Παράρτημα Ι), το οποίο είναι δεσμευτικό και αναπόσπαστο μέρος του. Η λεπτομερής ανάλυση όλων των πινάκων που βρίσκονται στο παράρτημα βρίσκονται στην τελική Έκθεση Δράσης 2.4 και στο Σχέδιο Δράσης (Action Plan), όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.
- 2.3 Η διάρκεια του πρωτοκόλλου ακολουθεί την εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης - Άρθρο 8 της ΟΠΥ , το οποίο στην πρώτη φάση του διαρκεί έως το τέλος του 2008. Μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω με αμοιβαία συμφωνία των δύο συμβαλλόμενων μερών.

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Άρθρο 3: Πεδίο συνεργασίας

ΑΡΘΡΟ 3. ΠΕΔΙΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Δειγματοληψία και ανάλυση των κύριων και επιπρόσθετων παραμέτρων, των Ουσιών Προτεραιότητας και των Λοιπών Ουσιών και ποσοτικών παραμέτρων που παρακολουθούνται στο:
 - Πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων υδάτων

➤ Προσδιορίζεται επακριβώς η Ευθύνη Δειγματοληψίας και η Ευθύνη Ανάλυσης για τα δύο μέρη π.χ.:

3.1 Ευθύνη δειγματοληψίας

3.1.1 Το ΤΓΕ είναι υπεύθυνο να φέρει εις πέρας τις διαδικασίες δειγματοληψίας στους σταθμούς δειγματοληψίας (μέρος του δικτύου παρακολούθησης της Οδηγίας για τα Νιτρικά) που δίνονται στους πίνακες 1 και 2 του Παραρτήματος Ι και να παραδώσει στο ΤΑΥ τα δείγματα για ανάλυση.

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Άρθρο 4: Προσδιορισμός ευθύνης

ΑΡΘΡΟ 4. ΝΟΜΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Η νομική ευθύνη για ζημίες ή τις πράξεις εξουσιοδότησης σχετικά με την πληρότητα και την ακρίβεια των στοιχείων αποκλείεται αμοιβαία εκτός από την περίπτωση που η ζημία έχει προκληθεί από σκόπιμη ή επιπόλαια δράση.

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Άρθρο 5: Όροι ανανέωσης

ΑΡΘΡΟ 5. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

Οποιαδήποτε τροποποίηση του πρωτοκόλλου με την αμοιβαία συμφωνία των δύο συμβαλλόμενων μερών πρέπει να καθορισθεί σε έγγραφη προσθήκη υπογεγραμμένη αμφότερα από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Ημερομηνία:.....

Διευθυντής Τ.Α.Υ.

(Υπογραφή)

Διευθυντής Γ.Χ.Κ.

(Υπογραφή)

Περιεχόμενα πρωτοκόλλων συνεργασίας

➤ Παραρτήματα

- Σταθμοί δειγματοληψίας

Πίνακας 1: Σημεία δειγματοληψίας λιμνών

No	Κωδικός Σταθμού Παρακολούθησης	Όνομα Υδάτινου Σώματος	Περιοχή
1	CY 1-3-9 23 L4-HM-S1	Ασπρόκρεμνος	Πάφος
2	CY 2-2-9 25 L4-HM-S1	Ευστάτιο	Πάφος

- Παράμετροι, συχνότητα

Πίνακας 2: Παράμετροι που παρακολουθούνται και αναλύονται από το ΓΧΚ ανά σημείο δειγματοληψίας και συχνότητα δειγματοληψίας στις λίμνες

		ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	
		ΕΠΟΠΤΙΚΗ	
		CY 1-3-9 23 L4-HM-S1*	CY 2-2-9 25 L4-HM-S1*
PS1	Αλλαγές	6τε	6τε
PS2	Αποχέτες	6τε	6τε

- Χρονοδιάγραμμα

Πίνακας 3: Χρονοδιάγραμμα δειγματοληψίας για το φυτοπλάνκτον στις λίμνες

	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μάιος	Ιούν	Ιούλ	Αυγ	Σεπ	Οκτ	Νοέ	Δεκ
Φυτοπλάνκτον						✓			✓			

- Μεθοδολογία δειγματοληψιών & αναλύσεων

Μεθοδολογία δειγματοληψιών & αναλύσεων

3 πίνακες - εγχειρίδια για δειγματοληψίες και αναλύσεις:

- **Οδηγίες για τη δειγματοληψία** ανά κωδικό φιάλης (περιέκτη).
Απευθύνεται στους τεχνικούς που διενεργούν τη δειγματοληψία.
Πληροφορεί για τον όγκο δείγματος, το είδος του δειγματολήπτη και το χειρισμό (πιθανή προεπεξεργασία) του δείγματος κατά τη δειγματοληψία και τη μεταφορά.
- **Οδηγίες για τη δειγματοληψία** ανά ομάδα παραμέτρων.
Απευθύνεται στους λειτουργούς του χημείου.
Πληροφορεί για τον εξοπλισμό και την προεργασία που απαιτείται για την προετοιμασία των υλικών δειγματοληψίας, τις συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων, τον όγκο του δείγματος, τις απαιτήσεις κατά τη μεταφορά και το σχετικό πρωτόκολλο δειγματοληψίας.
- **Οδηγίες για την ανάλυση** ανά ομάδα παραμέτρων (φυσικοχημικών και βιολογικών).
Απευθύνεται στους λειτουργούς του χημείου και στους βιολόγους.
Πληροφορεί για το όργανο ανάλυσης, τη διαδικασία ανάλυσης και το χρόνο που μπορεί το δείγμα να παραμείνει στο εργαστήριο μέχρι την ανάλυσή του.

Καταληκτικά σημεία

- **Πρωτόκολλα Συνεργασίας:** Μετά από μακρές συζητήσεις για το τελικό περιεχόμενο τους μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, παραδόθηκαν αφού εγκρίθηκαν ως παραδοτέο την 8η Οκτωβρίου 2007
- **Αποτελούν το θεσμικό πλαίσιο** κάτω από το οποίο διασφαλίζεται η επιτυχής εφαρμογή του Προγράμματος Παρακολούθησης
- **Είναι το επιστέγασμα των δικών σας προσπάθειών αλλά και της όλης εργασίας που εκπονήθηκε και η υιοθέτηση τους αποτελεί ίσως την μεγαλύτερη επιτυχία αυτού του έργου**



Ευχαριστώ θερμά για την
προσοχή σας,

...και για την άρτια
συνεργασία που είχαμε
καθ' όλη την διάρκεια του
Έργου