

Βιώσιμη Επεξεργασία και Επαναχρησιμοποίηση Λυμάτων στην Περιοχή της Μεσογείου

Διαμορφώνοντας το Σχέδιο Κεφαλαιοποίησης Αποτελεσμάτων του έργου **AQUACYCLE**

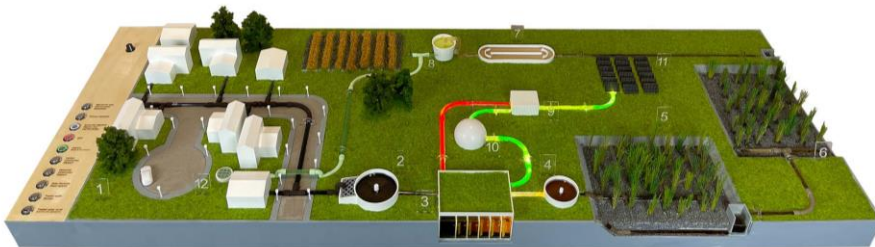
Το Σχέδιο Κεφαλαιοποίησης του έργου **AQUACYCLE** στοχεύει στην προώθηση ενός οικο-καινοτόμου συστήματος επεξεργασίας λυμάτων, εστιασμένου στις ανάγκες μικρών και μεσαίων οικισμών σε αγροτικές περιοχές της λεκάνης της Μεσογείου. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί με σκοπό τη βιώσιμη επεξεργασία οικιακών λυμάτων σε βαθμό που καθιστά εφικτή και βιώσιμη την αξιοποίησή τους ως μιας ασφαλούς και αξιόπιστης εναλλακτικής πηγής νερού, που είναι διαθέσιμη όλο το χρόνο. Κατά αυτό τον τρόπο μετριάζεται η συνεχώς αυξανόμενη έλλειψη πόρων φρέσκου νερού στην περιοχή της Μεσογείου ως αποτέλεσμα των ανταγωνιστικών απαιτήσεων σε νερό μεταξύ του οικιακού, του γεωργικού και του βιομηχανικού τομέα καθώς και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η επίτευξη του στόχου αυτού θα επιδιωχθεί μέσω δύο, άκρως συμπληρωματικών, προσεγγίσεων: προώθηση της τεχνολογίας σε επενδυτές, ρυθμιστικές αρχές και σε διαχειριστές εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, και προώθηση μιας διαδικασίας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνεται στους τελικούς δικαιούχους, δηλαδή τους αγρότες, τις τοπικές κοινότητες και την κοινωνία γενικότερα.

Στο παρόν πέμπτο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο, η κα. **Anna Spiteri** και ο κ. **Dirk De Ketelaere**, εκ μέρους της εταιρείας περιβαλλοντικής έρευνας, Integrated Resources Management Company Ltd. (**IRMCo**), κάνουν ένα σύντομο απολογισμό του τί έχει ήδη υλοποιηθεί μέχρι σήμερα και τί χρειάζεται να γίνει στο μέλλον για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Οδηγοί τεχνολογικής ώθησης

Με σκοπό την προσέλκυση επενδυτικού ενδιαφέροντος, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (**EKETA**) ως επικεφαλής εταιρός του έργου **AQUACYCLE**, ανέθεσε την κατασκευή ενός τρισδιάστατου μοντέλου του οικο-καινοτόμου συστήματος **APOC**, το οποίο αποτελείται από έναν αναερόβιο χωνευτήρα/αντιδραστήρα, τεχνητούς υγροτόπους και έναν ηλιακό φωτο-αντιδραστήρα μορφής ανοικτών καναλιών (raceway pond). Ο φωτιζόμενος πίνακας

ελέγχου (που φαίνεται στα αριστερά της εικόνας) προσφέρει ένα διαδραστικό τρόπο για την επεξήγηση της λειτουργίας του συστήματος και αποτελεί έναν ιδανικό τρόπο προβολής του σε μελλοντικές εμπορικές εκθέσεις και άλλες εκδηλώσεις.



Φώτο: Η μακέτα του οικο-καινοτόμου συστήματος **AQUACYCLE**

Partners



CERTH
CENTRE FOR
RESEARCH & TECHNOLOGY
HELLAS



Επιπλέον, σχεδιάζεται μια νέα σειρά διαφημιστικού υλικού του έργου η οποία περιλαμβάνει ένα **τρίπτυχο φυλλάδιο** που περιγράφει τα επιτεύγματα του έργου καθώς και **ενημερωτικά δελτία** για τις 3 τοποθεσίες όπου προβλέπεται η εγκατάσταση των πιλοτικών μονάδων επίδειξης του συστήματος APOC (στο Λίβανο, την Ισπανία και την Τυνησία). Στα τελευταία θα τεκμηριώνεται η αποτελεσματικότητα του συστήματος ως προς την επίτευξη των ορίων που θέτει ο πρόσφατος κανονισμός της ΕΕ αναφορικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων (<http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj>), κάτι που θα προσελκύσει αναμφίβολα το ενδιαφέρον των αρμόδιων **ρυθμιστικών αρχών**.

Για να επιτραπεί στους **χειριστές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων** να σχεδιάζουν, να λειτουργούν και να συντηρούν ένα σύστημα επεξεργασίας λυμάτων APOC, έχει ήδη δημιουργηθεί μία ειδική ηλεκτρονική πλατφόρμα (<https://etraining-aquacycle.eu/>).



Η πλατφόρμα τηλεκατάρτισης του **AQUACYCLE** (<https://etraining-aquacycle.eu/>)

Στις αρχές του 2022 θα υλοποιηθεί ένα εργαστήριο κατάρτισης εκπαιδευτών σχετικά με τη λειτουργία και παρακολούθηση ενός συστήματος APOC, ειδικά για τους εταίρους του έργου **AQUACYCLE**, το οποίο προβλέπεται να πραγματοποιηθεί στη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Blanca στην περιφέρεια της Μούρθια της Ισπανίας. Στο πλαίσιο του **AQUACYCLE** έχουν ήδη κατασκευαστεί δύο τεχνητοί υγρότοποι και ένας ηλιακός φωτο-αντιδραστήρας μορφής ανοικτών καναλιών από τους Ισπανούς εταίρους του έργου, δηλ. την Regional Entity for Wastewater Sanitation and Treatment in Murcia (**ESAMUR**) και την Plataforma Solar de Almeria (PSA) - Energy Department – Solar Treatment of Water Unit (**PSA-CIEMAT**). Αν και το εργαστήριο αφορά στους εταίρους του έργου, η ανάπτυξη ικανοτήτων θα επιτρέψει την οργάνωση νέων εκπαιδευτικών σεμιναρίων σε τοπικό επίπεδο για μηχανικούς και τεχνικούς μονάδων επεξεργασίας αστικών λυμάτων. Οι συμμετέχοντες σε αυτές τις εκπαιδευτικές εκδηλώσεις θα λάβουν «**Πιστοποιητικό ειδικευμένου χρήστη APOC**». Στόχο αποτελεί η διαπίστευση **180 πιστοποιημένων χρηστών APOC στον Λίβανο, την Ισπανία και την Τυνησία**.

Οδηγοί ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης

Εκπρόσωποι των **τοπικών κοινοτήτων**, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των **αγροτών**, γύρω από τις προβλεπόμενες τοποθεσίες επίδειξης των πιλοτικών συστημάτων APOC στον Λίβανο, την Ισπανία και την Τυνησία θα κληθούν να **καταθέσουν τις απόψεις τους** στο πλαίσιο εκπόνησης σχεδίων δράσης για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων.

Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί ένα συμμετοχικό ΓΣΠ (PGIS) το οποίο θα εφαρμοστεί στο πλαίσιο υλοποίησης της δεύτερης σειράς εργαστηρίων του έργου στους παραπάνω ενδιαφερόμενους. Στο πλαίσιο προετοιμασίας αυτών των εκδηλώσεων, η IRMCo καθοδήγησε τους εταίρους ως προς τη δημιουργία «**Σελίδων Εργασίας PGIS**» για τη συμμετοχική επεξεργασία χωρικών δεδομένων.

Associate Partners

Οι συμμετέχοντες θα κληθούν να σχεδιάσουν τις προτάσεις τους σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση του επεξεργασμένου νερού είτε online (σύνδεσμοι PGIS), είτε σε εκτυπωμένες δορυφορικές εικόνες της εκάστοτε περιοχής. Τα εργαστήρια θα ξεκινήσουν με μια συνεδρία ανταλλαγής ιδεών κατά τη διάρκεια της οποίας οι συμμετέχοντες θα ενθαρρυνθούν να μοιραστούν τις απόψεις τους – εκφράζοντας επίσης πιθανές ανησυχίες – σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων. Με βάση το σύνθημα «η φωνή σου μετράει», θα επιδιωχθεί η καταγραφή απόψεων από τη βάση οι οποίες και θα χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση της **Χάρτας MedAPOC**.

Ισχύς εν τη ενώσει!

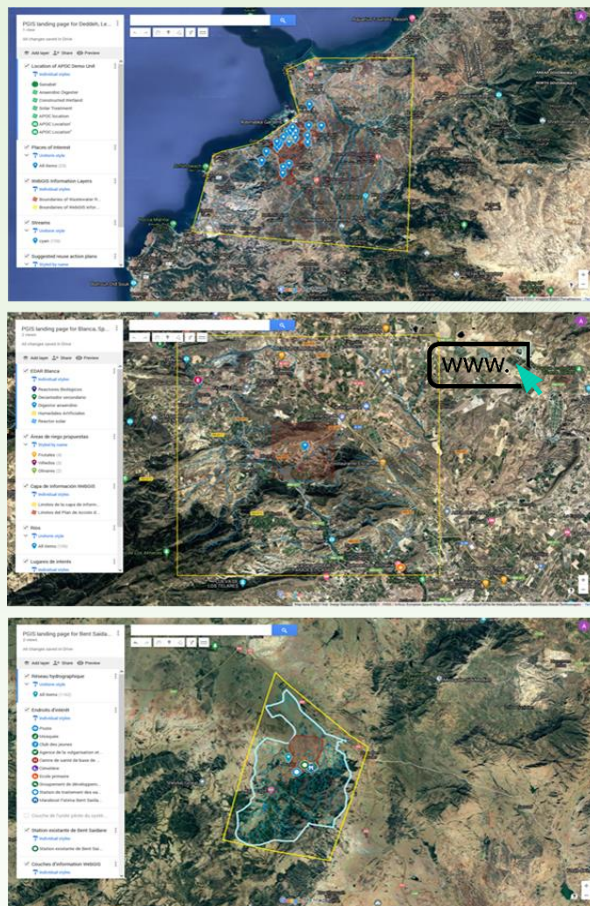
Ο Δρ. Κωνσταντίνος Πλάκας, Υπεύθυνος Διαχείρισης του Έργου **AQUACYCLE**, κάλεσε τα «αδελφά» έργα του άξονα προτεραιότητας «Αποδοτικότητα Υδατικών Πόρων», καθώς και το έργο **MAIA-TAQA**, του άξονα προτεραιότητας «Πρόσβαση των ΜΜΕ στην έρευνα και την καινοτομία» του προγράμματος ENI CBC Med, να συναντηθούν στη Μάλτα στο πλαίσιο του 4^{ου} Mediterranean Water Forum 2021. Η πρόσκληση στάλθηκε υπό την «ομπρέλα» του έργου **MEDWAYCAP** με συντονιστή το **EKETA**, το οποίο επιλέχθηκε πρόσφατα προς χρηματοδότηση από το ENI CBC Med, και το οποίο στοχεύει στην κεφαλαιοποίηση της γνώσης και των καλών πρακτικών επεξεργασίας και αξιοποίησης Μη Συμβατικών Υδατικών Πόρων που αναπτύχθηκαν από συναφή έργα του προγράμματος ENI CBC Med.

Το **4^ο Mediterranean Water Forum** έχει προγραμματιστεί να πραγματοποιηθεί από τις 6 έως τις 8 Δεκεμβρίου 2021 και συνδιοργανώνεται από την Υπηρεσία Ενέργειας και Νερού της Μάλτας (EWA), το Μεσογειακό Ινστιτούτο Νερού (IME) και την Ένωση για τη Μεσόγειο (UfM). Το φόρουμ στοχεύει να παρουσιάσει τη Μεσόγειο ως ένα κόμβο υλοποίησης καινοτόμων μέτρων διαχείρισης των υδάτων μέσα από παραδείγματα δράσεων σε τοπικό επίπεδο με στόχο την αντιμετώπιση των προκλήσεων της περιοχής, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Περισσότερες πληροφορίες για την εκδήλωση, συμπεριλαμβανομένης της ημερήσιας διάταξης, μπορείτε να αναζητήσετε στο σύνδεσμο: <https://medwater2021.mt>.

Το κοινό όραμα των «αδελφών» έργων του **AQUACYCLE**, και ειδικότερα των **MEDISS**, **MENAWARA**, **NAWAMED** και **PROSIM**, που αφορά στην εύρεση καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων για την αύξηση της αποδοτικής χρήσης των υδατικών πόρων και την ενθάρρυνση της χρήσης μη συμβατικών πηγών ύδατος, προσφέρει μια πραγματική ευκαιρία για κάθε έργο ξεχωριστά να επιτύχει περισσότερα μέσα από την ένωση δυνάμεων! Μέσα από τη διοργάνωση μίας παράλληλης εκδήλωσης κατά τη διάρκεια του Φόρουμ, επιδιώκεται η ανταλλαγή απόψεων και τεχνογνωσίας η οποία αναμένεται να βοηθήσει στη δημιουργία περαιτέρω συνεργειών.

Το παρόν Newsletter δημιουργήθηκε με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο του προγράμματος ENI CBC Mediterranean Sea Basin. Το περιεχόμενο του ενημερωτικού δελτίου αποτελεί αποκλειστική ευθύνη της IRMCo και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύει τη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή των φορέων διαχείρισης του προγράμματος. Συνολικός προϋπολογισμός: 2,8 εκ. ευρώ, χρηματοδότηση ΕΕ: 2,5 εκ. ευρώ, 10% ίδια χρηματοδότηση.

Σύνδεσμοι στις PGIS σελίδες για τις τοποθεσίες Deddeh στο Λίβανο, Blanca στην Ισπανία, και Bent Saidane στην Τυνησία



Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας **ENI CBC Med & ακολουθείστε μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.**

