ΕΛΤΑ

ΚΡΗΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ
Καλαϊτζάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
Ιωάννης Στυλ. Καλαϊτζάκης
Λεωφ. Κνωσσού 138, Ρέθυμνο 741 33
Τηλ. 28310 22867, 28310 53573
e-mail: info@kritiki.gr
ΚΤΗΣΘΗΚΕ 1873

ΤΕΤΑΡΤΗ 20 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017 • Η ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ • ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 19731 ΤΙΜΗ: 0,60 €

«Στοίχημα» για τη ΔΕΥΑΡ η εξοικονόμηση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΧΘΕΣ Η ΠΡΩΤΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ «LIFE»

ΣΕΛΙΔΑ 7

Εντυπωσιακά τα νέα ευρήματα στο μινωικό ανάκτορο της Ζωμίνθου

ΣΕΛΙΔΑ 8

ΑΔΥΝΑΤΟΥΝ ΝΑ ΠΛΗΡΩΣΟΥΝ ΟΙ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

Χρέη 235 δις ευρώ προς το κράτος

Τα στοιχεία που έδωσε πρόσφατα στη δημοσιότητα η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων για την πορεία των οφειλών προς τη φορολογική διοίκηση προκάλεσαν άλλο ένα κύμα πρωτοσέλιδων για τους φόρους που συνεχίζουν να μένουν απλήρωτοι και να συσσωρεύονται στον ωκεανό των ληξιπρόθεσμων οφειλών.

ΣΕΛΙΔΑ 4

Κατά των ΤΟΜΥ οι γιατροί

ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΛΑΘΟΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΣΕΛΙΔΑ 3

Αναζήτηση ουσιαστικής λύσης

ΝΕΑ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΟ ΡΕΘΥΜΝΟ

✔ **Περισσότεροι από 200 εκπαιδευτικοί «άστεγοι»**

ΣΕΛΙΔΑ 5

Schiller
ADULT EDUCATION
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ Ν/Υ ΓΙΑ ΑΣΕΠ
Με DEPEAR μαθήματα από Εκπαιδευτικό
3 ενότητες ΜΟΝΟ 170€
7 ενότητες ΜΟΝΟ 290€
ΚΑΛΑΘΕΑ-ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ-ΚΟΥΜΠΕΣ
28310 30559 • www.schillercde.gr

ΠΡΩΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΤΟ ΣΙΑΤΣΟΥ
Σεμινάριο Σιάτσου
29/30 Σεπτεμβρίου και
1/6/7/8 Οκτωβρίου
Για πληροφορίες
Marina Bernardotti
694 2971814
και στη σελίδα 9

Schiller
ΚΕΝΤΡΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ
ΚΑΛΑΘΕΑ • ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ • ΚΟΥΜΠΕΣ
28310 53069 • www.schillercdu.gr
ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ
Lower / Proficiency
Από 75€

ΠΡΩΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΤΟ ΣΙΑΤΣΟΥ
ΓΙΑ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ- FREE SEMINAR
8/9 ώρα 16:30 & 20/9 ώρα 18.30
στο Bodhi Center, Κουμουνδούρου 5, Ρέθυμνο
21/9 ώρα 18.30 στο Φspace, Κριάρη 40, Χανιά
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Marina Bernardotti Τηλ. 694 2971814
info@shinseishiatsu.com www.shinseishiatsu.com

ART Ο ΠΟΙΕΙΟ
JEWELLERY & CLOTHES
Λίνα Κλαψινού
Αραμπατζόγλου 43, Ρέθυμνο
Τηλ 28310 53532

GELATERIA
sweet, coffee & more
MÖVENPICK
SIMPLY EXTRAORDINARY ICE CREAM
Σωρ. Βενιζέλου 5 (έναντι παραλιγη Μαρίνας Ρεθύμνου) • Τηλ.: 28310 51800

μέλι γάλα
γίνοσ-αστε & δικό
Τώρα ακόμη πιο κοντά σας μ' ένα τηλεφώνημα
στο 2831400349
✓ καφές ✓ χυμοί ✓ σφολιάτες ✓ σάντουιτς
✓ γλυκά ✓ παγωτά ✓ βάφλες
Λεωφ. Κουντουριώτη 196
fb: Μέλι Γάλα - email: melikgala@gmail.gr

ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΧΘΕΣ Η ΠΡΩΤΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ «LIFE»

«Στοίχημα» για τη ΔΕΥΑΡ η εξοικονόμηση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Ένα καινοτόμο πρόγραμμα που στρέφει ξεκάθαρα το βλέμμα στις απαιτήσεις του μέλλοντος και εστιάζει στην εξοικονόμηση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της ΔΕΥΑΡ, βάζει στα «σκαριά» η υπηρεσία σε συνεργασία με επιστημονικούς και ιδιωτικούς φορείς, μέσα από το καινοτόμο πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Life» με τίτλο «Νέα προσέγγιση για ενεργειακά αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και διαχείρισης βιοστερεών».

Στόχος του προγράμματος είναι η ενεργειακή αξιοποίηση των βιοστερεών –λυματολάσπη- με χρήση συνδυασμού των πρωτοποριακών τεχνολογιών της μικροκοσκίνησης και αεριοποίησης, για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος.

Πρόκειται για ένα εγχείρημα «τομή» που θα υπηρετήσει αποτελεσματικά δύο σημαντικούς άξονες τόσο στο περιβαλλοντικό, όσο και στο σκέλος της εξοικονόμησης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ παράλληλα θα αποσυμφορήσει τη λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων της ΔΕΥΑΡ. Παράλληλα, ανοίγει τις προοπτικές στο μέλλον μέσα από τη μείωση των δαπανών λειτουργίας του βιολογικού να προκύψει και μείωση στα τιμολόγια της ΔΕΥΑΡ.

Την πρόταση συνέταξε και κατέθεσε στο σχετικό γραφείο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ο Δρ. **Πέτρος Γκίκας,** Αναπληρωτής Καθηγητής της Σχολής Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και Διευθυντής του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών. Επικεφαλής του προγράμματος είναι το Πολυτεχνείο Κρήτης, ενώ συμμετέχουν η ΔΕΥΑΡ καθώς και εταιρείες και επιστημονικά ινστιτούτα από την Ελλάδα, την Ισπανία και τη Μεγάλη Βρετανία.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «LIFE»

Το πρόγραμμα «Life» έχει προϋπολογισμό τα 2 εκ ευρώ εκ των οποίων το 60% επιδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1,2 εκ ευρώ). Το έργο ξεκίνησε να υλοποιείται την 1η Σεπτεμβρίου του 2017, ενώ χθες πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΡ η πρώτη συνάντηση των εταίρων του προγράμματος. Το χρονοδιάγραμμα για την υλοποίηση του προγράμματος είναι τριετές, έως τον Αύγουστο του 2020.

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό του προγράμματος, μέχρι τα τέλη του τρέχοντος έτους θα έχουν ολοκληρωθεί οι περιβαλλοντικές μελέτες προκειμένου να αποσταλούν προς έγκριση. Έως το Πάσχα εκτιμάται πως θα ξεκινήσει η κατασκευή των συστημάτων, ενώ έως τον Σεπτέμβριο του 2018 θα μπορούν να τοποθετηθούν οι πρώτες μονάδες της εγκατάστασης προκειμένου να τεθούν σε λειτουργία έως το τέλος του ίδιου έτους.

«ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΥΟΙΩΝΕΣ»

Ο πρόεδρος της ΔΕΥΑΡ κος **Βασίλης Θεοδωράκης** σε δηλώσεις του στη διάρκεια της χθεσινής συνάντησης επεσήμανε: *«Ευχόμαστε να πετύχει το πείραμα αυτό και οι προοπτικές είναι πολύ ευοίωνες. Θεωρούμε ότι θα πετύχει με τα δεδομένα που έχουμε και αν πετύχει το ενεργειακό κόστος της ΔΕΥΑΡ θα μειωθεί σε μεγάλο βαθμό και αυτός είναι ο αντικειμενικός στόχος. Το μεγαλύτερο κόστος της λειτουργίας του βιολογικού είναι η ηλεκτρική ενέργεια. Συμμετέχουμε με χαρά και με ανυπομονησία».*

ΠΙΘΑΝΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΑΡ

Σε ό,τι αφορά τις προοπτικές για το μέλλον μέσα από τη συμμετοχή της ΔΕΥΑΡ στο συγκεκριμένο πρόγραμμα ο κος **Θεοδωράκης** δεν απέκλεισε και τη μείωση των τιμολογίων της ΔΕΥΑΡ. Ο ίδιος εξήγησε: *«Εφόσον μειωθούν τα κοστολόγια σαφώς και θα μειωθεί το τιμολόγιο της ΔΕΥΑΡ. Μην ξεχνάμε πως η ΔΕΥΑΡ δεν έχει μετόχους για να δίνει κέρδη και ό,τι κέρδος βγάζει το επενδύει σε έργα για τους πολίτες. Είναι μια προοπτική η μείωση του κόστους για τον πολίτη και ήδη το κάνουμε σταδιακά».*

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΟΣΤΕΡΕΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΜΕΙΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το εγχείρημα αυτό αποτελεί ένα μέρος της συνολικής ερευνητικής προσπάθειας επάνω στην οποία εργάζεται επί σειρά ετών το εργαστήριο σχεδιασμού περιβαλλοντικών διεργασιών του Πολυτεχνείου Κρήτης. Η διαδικασία, η οποία έχει πετύχει στο πειραματικό της στάδιο, αφορά μια εγκατάσταση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων η οποία θα παράγει, αντί να καταναλώνει ηλεκτρικό ρεύμα, ένα κόστος που στην περίπτωση των εγκαταστάσεων του βιολογικού της ΔΕΥΑΡ είναι υψηλό. Μέσα από τα ειδικά συστήματα επεξεργασίας που έχουν δημιουργήσει οι ερευνητές του εργαστηρίου θα επιτυγχάνεται η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων, η μετατροπή τους σε στερεά και στη συνέχεια η μετατροπή τους σε αέριο το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε ό,τι αφορά το επιστημονικό σκέλος που σχετίζεται με τη δημιουργία της ειδικής μονάδας επεξεργασίας των αποβλήτων, ο Δρ **Πέτρος Γκίκας,** αναπληρωτής καθηγητής της Σχολής Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και διευθυντής του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών εξηγεί: *«Πρόκειται για έρευνα την οποία το εργαστήριό μας κάνει εδώ και χρόνια και αφορά την ενεργειακή αξιοποίηση των βιοστερεών, της λάσπης που παράγεται στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων με παράλληλη μείωση της ενέργειας που δαπανάται στις εγκαταστάσεις υγρών αποβλήτων. Αυτή τη στιγμή θα πάρουμε ένα σημαντικό ποσοστό της παροχής της ΔΕΥΑΡ. Το Ρέθυμνο δέχεται περίπου 12-15 κυβικά μέτρα την ημέρα υγρών αποβλήτων. Από αυτά εμείς θα επεξεργαστούμε το ένα τρίτο, δηλαδή περίπου 5 χιλιάδες κυβικά μέτρα, θα αφαιρέσουμε τα στερεά που υπάρχουν μέσα στα υγρά απόβλητα και με αυτό τον τρόπο θα αποσυμφωρηθεί η εγκατάσταση της επεξεργασίας αποβλήτων της ΔΕΥΑΡ γιατί λιγότερα στερεά σημαίνουν λιγότερο φορτίο. Άρα θα δουλεύει πιο αποτελεσματικά και πιο οικονομικά γιατί για την επεξεργασία τους πρέπει να πληρώσεις ηλεκτρικό ρεύμα. Αυτά τα βιοστερεά θα τα ξηράνουμε και μετά θα μπουν σε μια εγκατάσταση θερμικής επεξεργασίας, αεριοποίησης όπου θα παραχθεί αέριο το οποίο κατά βάση περιέχει υδρογόνο και μονοξίδιο του άνθρακα. Αυτό το αέριο θα το χρησιμοποιήσουμε για να παράγουμε ηλεκτρική ενέργεια την οποία θα τη βάλουμε πάλι μέσα στην εγκατάσταση της ΔΕΥΑΡ. Τη θερμική ενέργεια που θα παράγεται από αυτή τη διεργασία θα την αξιοποιήσουμε για να ξηράνουμε τη λάσπη».*

• «Ανοίγει» η προοπτική μείωσης των τιμολογίων της ΔΕΥΑΡ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Όπως εξήγησε ο κος **Γκίκας** πρόκειται για ένα καινοτόμο σε ερευνητικό επίπεδο πρόγραμμα. Σε ό,τι αφορά τη διαδικασία κατασκευής και λειτουργίας της εγκατάστασης, οι διαδικασίες θα γίνονται με ειδικού τύπου μικροσχάρα για τον διαχωρισμό των αποβλήτων και τη μετέπειτα επεξεργασία και μετατροπή τους.

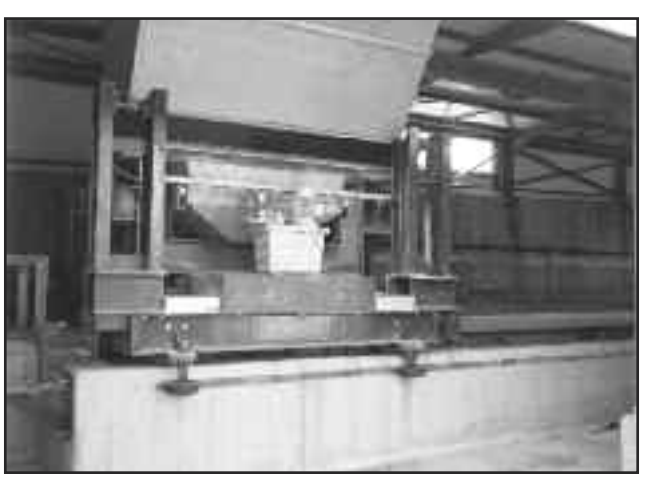
Συγκεκριμένα ο κος Γκίκας τόνισε: *«Θα χρησιμοποιήσουμε ειδικού τύπου μικροσχάρα η οποία απομακρύνει τα στερεά.*

Έχουμε ήδη βάλει μια πειραματική, αλλά σε μεγάλη κλίμακα μικροσχάρα στην εγκατάσταση και έχουμε κάνει τα αρχικά μας πειράματα.

Μετά έχουμε ένα ειδικού τύπου σύστημα ξήρανσης που θα ξηραίνει μερικώς τα βιοστερεά και στο τέλος έχουμε μια εγκατάσταση αεριοποίησης που και αυτή είναι πρωτότυπη γιατί η αεριοποίηση της ληματολάσπης είναι δύσκολη γενικά να γίνει. Έτσι με το τέλος της προσπάθειας αυτής θα έχουμε ένα σύστημα πρώτο σε παγκόσμια βάση που θα κάνει αυτού του είδους την επεξεργασία και την ενεργειακή αξιοποίηση της λάσπης».

ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ Η ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΑΡ

Όπως επεσήμανε ο κος **Γκίκας** η ΔΕΥΑ Ρεθύμνου δεν διαθέτει πρωτοβάθμια καθίζηση, (σύστημα απομάκρυνσης στερεών αποβλήτων από τα υγρά), σε αντίθεση με τις ΔΕΥΑ Χανίων και Ηρακλείου που διαθέτουν. Συνεπώς, η ΔΕΥΑΡ ήταν η κατάλληλη, όπως εξήγησε ο κος Γκίκας, για την ένταξη στο πρόγραμμα και την εκπόνηση αξιόλογων αποτελεσμάτων.

Πρωταρχικός στόχος που τίθεται για τη ΔΕΥΑΡ μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι η μείωση της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνει η επιχείρηση για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων της, ενώ στη συνέχεια δεν αποκλείεται στο μέλλον το περίσσευμα της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας να πωληθεί σε τρίτους.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΚΛΑΨΙΝΟΥ