



1/11/2014

Δήμος Χερσονήσου Σχέδιο Δράσεων Αειφόρου Ενέργειας 2010-2020 Διετής Αναφορά 2012-2014

Δήμος Χερσονήσου Σχέδιο Δράσεων Αειφόρου Ενέργειας 2010-2020

Διετής Αναφορά 2012-2014



Κατευθυντήρια Επιτροπή

Δήμαρχος: Κος Ιωάννης Μαστοράκης

Αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης & Πρασίνου: Κος Σπύρος Κατσαμποξάκης

Αντιδήμαρχος Τεχνικών Έργων, Χωροταξικού Σχεδιασμού, Πολεοδομίας και Πολιτικής Προστασίας: Κος Εμμανουήλ Πετράκης

Αντιδήμαρχος Οικονομικών & Διαχείρισης Περιουσίας: Κος Εμμανουήλ Πλευράκης

Αντιδήμαρχος Στρατηγικού Σχεδιασμού & Προγραμματισμού, Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Καινοτομίας & Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων: Κος Απόστολος Λουλουδάκης

Συντακτική Ομάδα

Μαρία Συμεωνίδου: Γεωπόνος, Ph.D., M.Sc., B.Sc., Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Εσωτερικού Έλεγχου. Υπεύθυνη Επικοινωνίας για το «Σύμφωνο των Δημάρχων».

Εμμανουήλ Μιχελεκάκης: Οικονομολόγος, Ph.D. cand., M.Sc., MA (Hons), BA (Hons), Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Εσωτερικού Έλεγχου. Μέλος Ομάδας για το «Σύμφωνο των Δημάρχων».

Ελευθέριος Αδαμάκης: Ειδικός Πληροφοριακών Συστημάτων, Υποψήφιος M.Sc. Εξωτερικός Συνεργάτης στο Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Εσωτερικού Έλεγχου.

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Τα στοιχεία αυτής της Αναφοράς ανήκουν αποκλειστικά και μόνο στο Δήμο Χερσονήσου της Ομάδας Εργασίας του «Συμφώνου των Δημάρχων» και καλύπτονται από τον Νόμο περί ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ.

Όσοι επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν στοιχεία του εν λόγω Σχεδίου για οιονδήποτε λόγο, πλην της συμφωνημένης χρήσης, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με το Δήμο Χερσονήσου και συγκεκριμένα την Ομάδα Εργασίας για το Σύμφωνο των Δημάρχων στο τηλέφωνο 2813 404661 ή στο email: covenant@hersonisos.gr

Σημείωμα Δημάρχου Χερσονήσου



Ο Δήμος Χερσονήσου εντάχθηκε στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» τον Απρίλιο του 2011, έχοντας ως γνώμονα τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Στα πλαίσια της ένταξής του στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο **«Σύμφωνο των Δημάρχων»**, ο Δήμος Χερσονήσου υπέβαλε «Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια», όπου περιγράφεται ο στρατηγικός σχεδιασμός της δημοτικής αρχής στον τομέα της ενέργειας με απώτερο σκοπό τη μείωση των εκπομπών ρύπων διοξειδίου του άνθρακα έως το 2020 κατά **25,8%** σε σύγκριση με το έτος βάσης που ορίστηκε το 2010. Σήμερα, με την ολοκλήρωση της διετούς αναφοράς πεπραγμένων για το διάστημα Ιούλιος 2012 - Ιούλιος 2014, ο Δήμος Χερσονήσου εκπληρώνει μία από τις δεσμεύσεις του απέναντι στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο **«Σύμφωνο των Δημάρχων»**. Με τη συνεχή παρακολούθηση των δεδομένων κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπών ρύπων διοξειδίου του άνθρακα σε τοπικό επίπεδο, ο Δήμος μπορεί να λαμβάνει πολιτικές αποφάσεις, ώστε να προβαίνει σε διορθωτικές κινήσεις με απώτερο σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και τη μάχη κατά της κλιματικής αλλαγής. Η Τοπική Αυτοδιοίκηση είναι η μορφή διακυβέρνησης που βρίσκεται πλησιέστερα στον πολίτη και τις επιχειρήσεις, και ως εκ τούτου οφείλει να δίνει το καλό παράδειγμα, αλλά και να προβαίνει σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Αρωγός μας σε αυτή την προσπάθεια είναι τα στελέχη των υπηρεσιών του Δήμου μας, οι εθελοντές επιστήμονες που παίρνουν μέρος στις δράσεις μας, οι επαγγελματίες του τριτογενή τομέα, η σχολική κοινότητα, το Ενεργειακό Κέντρο της Περιφέρειας Κρήτης και οι δημότες μας, τους οποίους και ευχαριστούμε για τη θετική συμμετοχή τους στις δράσεις του «Συμφώνου των Δημάρχων».

Γιάννης Μαστοράκης

Δήμαρχος Χερσονήσου

Σημείωμα Διευθυντή Ενεργειακού Κέντρου Κρήτης



Με ιδιαίτερη χαρά προλογίζω την διετή αναφορά 2012-2014 του Δήμου Χερσονήσου για το εγκεκριμένο Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΑΕ) που υπεβλήθη στην ευρωπαϊκή πρωτοβουλία του «Συμφώνου των Δημάρχων». Ο Δήμος Χερσονήσου είναι από τους πρώτους Δήμους της Κρήτης που συμμετέχουν στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» και ο πρώτος Δήμος που εκπληρώνει την υποχρέωση της Διετούς αναφοράς. Η αναφορά αυτή είναι στοχευμένη, σύντομη και περιεκτική και μπορεί εύκολα να γίνει κατανοητή από τους λήπτες αποφάσεων και από τους πολίτες. Το Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης ως περιφερειακός συντονιστής του Συμφώνου των Δημάρχων έχει συστηματικά προωθήσει και προωθεί την ενεργή συμμετοχή όλων των Δήμων της Κρήτης στο Σύμφωνο των Δημάρχων. Η συνεργασία μας με τον Δήμο Χερσονήσου είναι πολυετής και παραδειγματική, και πρέπει να συγχαρούμε την συντακτική ομάδα της αναφοράς για την άψογη και αποδοτική συνεργασία μας.

Δρ. Ν. Ζωγραφάκης

Διευθυντής Ενεργειακού Κέντρου Περιφέρειας Κρήτης

A. Εισαγωγή

Ο Δήμος Χερσονήσου προσχώρησε στο εθελοντικό δίκτυο Ευρωπαϊκών Πόλεων και Περιφερειών «**Σύμφωνο των Δημάρχων**» στις 18 Απριλίου 2011. Το δίκτυο αυτό έχει σαν σκοπό την ανάληψη δράσεων σε Τοπικό και Περιφερειακό επίπεδο κατά της κλιματικής αλλαγής. Οι Δήμοι και Περιφέρειες με την προσχώρησή τους στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» δεσμεύονται για:

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τουλάχιστον 20% έως το 2020.
- Μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων διοξειδίου του άνθρακα κατά τουλάχιστον 20% έως το 2020.
- Αύξηση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας κατά τουλάχιστον 20% έως το 2020 με βάση το 1990 ως έτος αναφοράς, ή άλλο κοντινότερο έτος για το οποίο υπάρχουν επαρκή δεδομένα.

Στα πλαίσια αυτών των δεσμεύσεων, ο Δήμος Χερσονήσου υπέβαλλε Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΑΕ) στις 18 Ιουλίου 2012 όπου καταγράφεται η παρούσα κατάσταση στον ενεργειακό τομέα (με έτος βάσης το 2010) και παρουσιάζεται ο στρατηγικός σχεδιασμός του με γνώμονα τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, τη μείωση των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα καθώς και την εισαγωγή Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε επίπεδο Δήμου έως το 2020. Το Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Χερσονήσου, εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο με την υπ' αριθ. 344/2012 (ΑΔΑ: Β41ΔΩΗΜ-ΜΑ5) απόφαση του. Το ΣΔΑΕ του Δήμου Χερσονήσου προβλέπει μείωση κατά 25,8% των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα έως το 2020 σε σχέση με τα επίπεδα του 2010. Το ΣΔΑΕ περιλαμβάνει δράσεις μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας στους τομείς του Δημοτικού Κτηριακού Τομέα, της Ύδρευσης / Άρδευσης, του Δημοτικού Στόλου, του Δημοτικού Φωτισμού, τις Μεταφορές, του Οικιστικού Τομέα και του Τριτογενή Τομέα. Στον πίνακα 1 παρατίθενται οι εκπομπές ρύπων διοξειδίου του άνθρακα για το έτος 2010 καθώς και η προβλεπόμενη μείωση έως το 2020.

**ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΕΩΣ ΤΟ
2020**

	ΕΚΠΟΜΠΕΣ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΙΩΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ
	ΤΟΝΟΙ CO ₂ /ΕΤΟΣ	ΤΟΝΟΙ CO ₂	
Δημοτικός Κτιριακός Τομέας	1.197	316	26,41%
Εγκαταστάσεις Ύδρευσης/Άρδευσης	12.590,7	3.147,67	25,00%
Δημοτικός Στόλος	800	162	20,25%
Δημοτικός Φωτισμός	3.419	2.495	72,97%
Οικιστικός Τομέας	88.283	68.058	22,65%
Τριτογενής Τομέας	212.119		
Μεταφορές	9.269	1.854	20,00%
ΣΥΝΟΛΟ	327.677	76.032,7	23,21%
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΠΕ		8.490	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ		84.522,7	25,8 %

Πίνακας 1: Καταγραφή εκπομπών ρύπων διοξειδίου του άνθρακα με έτος βάσης το έτος 2010 και προβλεπόμενη μείωση έως το 2020 ανά τομέα.

Στις 19 Ιουνίου 2013, το ΣΔΑΕ του Δήμου Χερσονήσου εγκρίθηκε από το γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής καθώς πληροί τα έξι προαπαιτούμενα κριτήρια:

1. Το ΣΔΑΕ είναι εγκεκριμένο από το Δημοτικό Συμβούλιο.
2. Το ΣΔΑΕ καθορίζει με σαφήνεια ποιος είναι ο στόχος μείωσης των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα έως το 2020.
3. Το ΣΔΑΕ περιλαμβάνει τη Βασική Απογραφή Ρύπων Διοξειδίου του Άνθρακα, με έτος βάσης το 2010 για τους βασικούς τομείς δράσεων του Δήμου.
4. Το ΣΔΑΕ περιλαμβάνει δράσεις σε όλους τους βασικούς τομείς δράσεων του Δήμου.
5. Το ηλεκτρονικό πρότυπο του ΣΔΑΕ είναι συμπληρωμένο ορθά και
6. Τα στοιχεία που περιέχονται στο ΣΔΑΕ είναι συνεκτικά και ολοκληρωμένα.



Εικόνα 1: Έγγραφο έγκρισης ΣΔΑΕ Δήμου Χερσονήσου από το Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων

B. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

B.1. Ευρωπαϊκές Πολιτικές στον Τομέα της Ενέργειας

Η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη-μέλη έχουν δεσμευτεί στον τομέα της Ενεργειακής Πολιτικής για την επίτευξη των στόχων 20-20-20, δηλαδή:

- 20% εξοικονόμηση της καταναλισκόμενης ενέργειας έως το 2020
- 20% μείωση των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (ρύπων διοξειδίου του άνθρακα) έως το 2020
- 20% εισαγωγή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο έως το 2020

(σε σύγκριση με το έτος 1990 ως έτος βάσης).

Στον τομέα των μεταφορών συγκεκριμένα, ορίσθηκε στόχος 10% για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και μείωση κατά 6% του άνθρακα στα καύσιμα έως το 2020.

Στόχος 1: Μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας. Ο στόχος του 20% για τη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας δεν είναι νομικά δεσμευτικός για τα κράτη – μέλη. Η καταναλισκόμενη ενέργεια έχει μειωθεί σημαντικά και αυτό οφείλεται στην οικονομική κρίση αλλά και στην αποτελεσματικότητα των ενεργειακών πολιτικών. Μετά το 2012, όπου εκδόθηκε οδηγία για την ενεργειακή απόδοση υπάρχει ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο σε επίπεδο Ε.Ε. Για την αντιμετώπιση της ενέργειας που καταναλώνεται στον κτηριακό τομέα η Ε.Ε. εξέδωσε οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων και επιβάλλει να εξασφαλιστεί έως το 2021 ότι τα νεόδμητα κτήρια θα είναι κτήρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Στον τομέα των μεταφορών θεσπίζονται πρότυπα για οχήματα επαγγελματικά με στόχο τα νέα οχήματα να εκπέμπουν 135,7 g CO₂ ανά χιλιόμετρο το 2011 αντί για 172 g CO₂ το 2000.

Στόχος 2: Μείωση αερίων θερμοκηπίου (εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα). Εφαρμόζεται μέσω του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου και η επίτευξη του γίνεται μέσω Ευρωπαϊκών και Εθνικών πολιτικών μείωσης των ποσοστών αυτών. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο υπολογίζεται ότι η μείωση που επιτεύχθηκε μεταξύ 1990 και 2011 ήταν της τάξης του 16%. Παραδείγματα πολιτικών που βοηθούν στην επίτευξη του στόχου είναι: η προώθηση της ενεργειακής απόδοσης στον οικιστικό τομέα, στα αυτοκίνητα, στις ηλεκτρικές συσκευές, στην διαχείριση των απορριμμάτων, στις χρήσεις γης κ.α.

Στόχος 3: Εισαγωγή Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Το 2010 το ποσοστό εισαγωγής Α.Π.Ε. ήταν 12,7% ενώ το 2005 ήταν 8,5%. Στις μεταφορές το ποσοστό ήταν 4,7% το 2010 ενώ το 2005 ήταν 1,2%. Στον τομέα της ψύξης και θέρμανσης οι ΑΠΕ ακολουθούν αυξητική τάση αλλά απαιτείται να ληφθούν μέτρα εύκολης πρόσβασης σε χρηματοδότηση για να επιτευχθούν οι στόχοι έως το 2020.

Σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο οι ενεργειακή πολιτική της Ε.Ε. ενδυναμώνεται κυρίως από το Ευρωπαϊκό εθελοντικό δίκτυο **«Σύμφωνο των Δημάρχων»** το οποίο απαριθμεί περί τους 6.190 υπογράφοντες Δήμους και Περιφέρειες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Το δίκτυο αυτό έχει σαν στόχο τη θέσπιση στρατηγικού σχεδιασμού στον τομέα της ενέργειας με σκοπό την εφαρμογή των στόχων 20-20-20 σε τοπικό η περιφερειακό επίπεδο.

(Πηγή: ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ, Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030).

B.2. Εθνικές Πολιτικές στον Τομέα της Ενέργειας

Σε εθνικό επίπεδο η Ελλάδα έχει καθορίσει τους παρακάτω ενεργειακούς στόχους:

- Εξοικονόμηση Ενέργειας στην τελική χρήση κατά 9% έως το 2016.
- Διείσδυση των ΑΠΕ κατά 18% έως το 2020.
- Μείωση κατά 4% των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα έως το 2020.

(Πηγή: 2^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης 2008-2016 ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/32/ΕΚ, 2011).

Γ. ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΡΥΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΑΠΟ ΙΟΥΛΙΟ 2012 ΕΩΣ ΙΟΥΛΙΟ 2014

Γ.1. Διοικητικές Δομές ΣΔΑΕ

Το Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Χερσονήσου, περιγράφει τις Διοικητικές Δομές που συγκροτήθηκαν για την υποστήριξη των δράσεων και την προώθηση των πολιτικών επιλογών για την επίτευξη του στόχου 20-20-20. Το 2012 δημιουργήθηκαν οκτώ διαφορετικές υποστηρικτικές δομές, οι οποίες για λόγους μείωσης της γραφειοκρατίας και ευελιξίας στην ανάληψη αποφάσεων και υλοποίηση δράσεων συγχωνεύονται στις παρακάτω τρεις:

- **Κατευθυντήρια Επιτροπή Δήμου Χερσονήσου:** Η Κατευθυντήρια Επιτροπή αποτελείται από το Δήμαρχο, τον Αντιδήμαρχο Περιβάλλοντος, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης & Πρασίνου τον Αντιδήμαρχο Τεχνικών Έργων, Χωροταξικού Σχεδιασμού, Πολεοδομίας και Πολιτικής Προστασίας, τον Αντιδήμαρχο Οικονομικών & Διαχείρισης Περιουσίας και την Ομάδα Εργασίας για το Σύμφωνο των Δημάρχων. Η Κατευθυντήρια Επιτροπή εκφράζει την πολιτική βούληση του Δήμου Χερσονήσου, διασφαλίζει τη συμμετοχή και συνεργασία όλων των συσχετιζόμενων φορέων είναι υπεύθυνη για την συνεργασία με άλλες τοπικές και περιφερειακές αρχές, για την επικοινωνία με τα γραφεία του Συμφώνου των Δημάρχων, για την συνεργασία με τη σχολική κοινότητα, τους επαγγελματικούς φορείς, τα ξενοδοχεία και την κοινωνία των πολιτών. Είναι υπεύθυνη για τη χάραξη κατευθύνσεων προς την Πιλοτική Επιτροπή και τους Εξωτερικούς Συνεργάτες, ώστε να υλοποιηθούν οι ενεργειακοί στόχοι του Δήμου. Η Ομάδα Εργασίας για το Σύμφωνο των Δημάρχων αποτελείται από Υπηρεσιακά Στελέχη τα οποία είναι υπεύθυνα για την Εισήγηση προτάσεων προς το Δημοτικό Συμβούλιο αλλά και για την κατάθεση προτάσεων προς τα διάφορα χρηματοδοτικά εργαλεία για την εξεύρεση πόρων για την υλοποίηση δράσεων με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας. Η Κατευθυντήρια Επιτροπή ορίζεται κατόπιν Απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου.
- **Πιλοτική Επιτροπή Δήμου Χερσονήσου:** Η Πιλοτική Επιτροπή αποτελείται από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών & Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής, Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος, τη Δημοτική Εταιρεία Ύδρευσης Άρδευσης Χερσονήσου (ΔΕΥΑΧ) και το Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ). Η Πιλοτική Επιτροπή είναι υπεύθυνη για την εκπόνηση μελετών, την εκτέλεση και συντήρηση τεχνικών έργων που οδηγούν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Η Πιλοτική Επιτροπή είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση του Σχεδίου Δράσεων για την Αειφόρο

Ενέργεια σε συνεργασία με τη Κατευθυντήρια Επιτροπή, για την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμηση ενέργειας, για την αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας, για την αξιοποίηση τεχνολογικών λύσεων στην παροχή υπηρεσιών από το Δήμο προς τους δημότες που θα εξοικονομήσει ενεργειακούς πόρους και ανθρώπινο δυναμικό με τη μείωση της προσέλευσης των δημοτών στις υπηρεσίες του Δήμου.

- **Εξωτερικοί Συνεργάτες:** Στους Εξωτερικούς Συνεργάτες περιλαμβάνονται οι Εθελοντές-Ειδικοί του τομέα της Ενέργειας οι οποίοι παρείχαν εθελοντική εργασία στην εκπόνηση του ΣΔΑΕ αλλά και στην υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων, τα σχολεία, οι σύλλογοι του Δήμου, εθελοντές πολίτες, ακαδημαϊκά και ερευνητικά ινστιτούτα, ο τριτογενής τομέας (ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα διαμερίσματα) και το Ενεργειακό Κέντρο Κρήτης.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΣΔΑΕ 2012	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΣΔΑΕ 2014
ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΤΩΝ ΔΗΜΑΡΧΩΝ	
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΤΜΗΜΑ ΤΠΕ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
ΔΕΥΑΧ & ΦΟΔΣΑ	
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ-ΕΙΔΙΚΟΙ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	

Πίνακας 2: Διοικητικές Δομές ΣΔΑΕ Χερσονήσου 2012 και συγχωνεύσεις αυτών στο 2014.

Γ.2. Διοικητικά Μέτρα 2012-2014

Στο Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Χερσονήσου, περιγράφονται Διοικητικά Μέτρα τα οποία έχουν αποτέλεσμα θετικό στην εξοικονόμηση ενέργειας αλλά δεν είναι μετρήσιμα. Από τα μέτρα αυτά έχουν υλοποιηθεί ή βρίσκονται σε φάση υλοποίησης τα εξής:

- Προώθηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδιασμού Χρήσεων Γης, το οποίο βρίσκεται στη φάση δημοπράτησης (2014).
- Ολοκλήρωση μελέτης «Σχεδιασμός και Διαχείριση Παράκτιου Χώρου Δ. Χερσονήσου» η οποία παραδόθηκε το 2012.
- Εκπόνηση μελέτης «Κατάρτιση, Παρακολούθηση και Αξιολόγηση της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Οργάνωσης του Δ. Χερσονήσου» η οποία ολοκληρώθηκε το 2012.
- Εκπόνηση εργασίας «Οργάνωση Χαρτοφυλακίου Ακίνητης Περιουσίας Δ. Χερσονήσου» η οποία ολοκληρώθηκε το 2012.
- Συνεχής εμπλουτισμός της ιστοσελίδας του Δήμου Χερσονήσου με πληροφορίες, ανάρτηση αποφάσεων συλλογικών οργάνων (ΔΙΑΥΓΕΙΑ, e-procurement), προσκλήσεων, δελτία τύπου, ανάρτηση μελετών (στοιχεία από τους Δορυφόρους Λογαριασμούς Τουρισμού, Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη, ΣΔΑΕ) κ.α. ώστε να ενημερώνονται οι πολίτες και να μειώνονται οι μετακινήσεις από και προς τα Δημοτικά καταστήματα. Αξιοποίηση ηλεκτρονικών μέσων παροχής υπηρεσιών με δυνατότητα πληρωμών μέσω τράπεζας, ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και ηλεκτρονική χρέωση εγγράφων (συνεχιζόμενες δράσεις).
- Εμπλουτισμός του αρχείου καταναλωτών της ΔΕΗ για τις παροχές και τα τετραγωνικά μέτρα και διαχωρισμός σε οικιακή ή επαγγελματική χρήση (συνεχιζόμενη δράση).
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος πληροφοριακής σήμανσης της ενδοχώρας με χρήση εφαρμογών όπως GPS και GIS που θα παρέχει πληροφόρηση στους επισκέπτες. Δημιουργία δικτύου πληροφόρησης σήμανσης για όλα τα αξιόλογα οίκο-πολιτιστικά και φυσικά μνημεία της ενδοχώρας που θα εναρμονίζεται με τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (χρηματοδότηση μέσω ΕΣΠΑ 140.215,08 ευρώ). Το έργο βρίσκεται στο στάδιο υλοποίησης και θα ολοκληρωθεί μέσα στο 2015.
- Έγκριση υλοποίησης της πράξης «Οδηγός Πόλης Δήμου Χερσονήσου» προϋπολογισμού 61.500 ευρώ με χρηματοδότηση από την πρόταση της πρόσκλησης 59 της Ψηφιακής Σύγκλισης. Η πρόταση θα υλοποιηθεί το 2014-2015 και θα παρέχει πλήρη πληροφόρηση για το Δήμο Χερσονήσου ώστε να μειώνονται οι μετακινήσεις των πολιτών και επισκεπτών της περιοχής του Δήμου Χερσονήσου.
- Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής του Μιχελεκάκη Εμμανουήλ, στην έδρα Πολιτικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης, με θέμα «Νομοθετικό Πλαίσιο Χρηματοδοτήσεις και συνέργειες Δημοσίων και Ιδιωτικών Οργανισμών για την επίτευξη της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής -στόχος 20-20-20 στην Ελλάδα» (συνεχιζόμενη δράση).

- Εκπόνηση μεταπτυχιακής διατριβής του Άγγελου Ανδρεάδη στο Πανεπιστήμιο του Άμπερτρεϋ της Σκωτίας με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας στον κύκλο του νερού και μελέτη περίπτωσης το Δήμο Χερσονήσου.

Γ.3. Δημοτικός Κτηριακός Τομέας

Στον τομέα που περιλαμβάνει τα Δημοτικά Κτήρια (Δημοτικά Καταστήματα, Σχολικές Μονάδες, Πολιτιστικά Κέντρα κ.α.) ο Δήμος Χερσονήσου αύξησε την κατανάλωση ενέργειας καθώς και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα για τα έτη 2012 & 2013 σε σύγκριση με το έτος βάσης 2010. Η αύξηση αυτή οφείλεται στο ότι ο Δήμος δεν εκτέλεσε έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε δημοτικά Κτήρια, λόγω της μη έγκρισης χρηματοδότησης προτάσεων που είχε καταθέσει για το σκοπό αυτό. Ένας δεύτερος σημαντικός παράγοντας είναι η αύξηση του προσωπικού διοίκησης τα έτη 2012-2013 κατά 120 άτομα για πέντε μήνες και τα έτη 2013-2014 κατά 210 άτομα για πέντε μήνες τα οποία εργαστήκαν στο Δήμο μέσω προγραμμάτων καταπολέμησης της ανεργίας. Η αύξηση του προσωπικού –έστω και για μόνο πέντε μήνες ετησίως – είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας στα Δημοτικά Καταστήματα.

Σημαντική ήταν η μείωση της κατανάλωσης πετρελαίου στις Σχολικές Μονάδες λόγω της αύξησης της τιμής του πετρελαίου θέρμανσης. Οι σχολικές μονάδες παρουσίασαν αύξηση στην κατανάλωση ρεύματος καθώς αντί πετρελαίου θέρμανσης έγινε χρήση των κλιματιστικών μηχανημάτων όπου υπήρχαν.

	Πετρέλαιο (lt)	Τόνοι CO ₂ (πετρέλαιο)	Ηλεκτρικό Ρεύμα (KWh)	Τόνοι CO ₂ (ηλεκτρική κατανάλωση)	Τόνοι CO ₂ Σύνολο
2010	55.630	176,75	339.206	389,74	566,49
2012	37.800	120,1	424.751	488,04	608,14
2013	34.533	109,72	496.164	570,1	679,82

Πίνακας 3: Κατανάλωση Πετρελαίου (λίτρα) και Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στα σχολικά κτήρια της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα έτη 2010, 2012 & 2013 και οι αντίστοιχοι τόνοι διοξειδίου του άνθρακα που εκλύονται ετησίως.

	Ηλεκτρική Κατανάλωση (KWh)	Τόνοι CO ₂
2010	203.200	233,47
2011	187.200	215,09
2012	248.000	284,95
2013	216.800	249,10

Πίνακας 4: Κατανάλωση Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στον Υποσταθμό της ΔΕΗ για το Δημοτικό Κτήριο Λιμένος Χερσονήσου που τροφοδοτεί το κτίριο του Παιδικού Σταθμού, του Λυκείου, Γυμνασίου και των δύο Δημοτικών Σχολείων Λιμ. Χερσονήσου, χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού δεικτών για τον έλεγχο της ενεργειακής κατανάλωσης, λόγω διαφορετικής χρήσης κτιρίων (Αρ. Παροχής: 85846142).

	Ηλεκτρική Κατανάλωση (KWh)	Τόνοι CO ₂
2010	328.685	377,65
2012	450.020	517.07
2013	429.929	493.97

Πίνακας 5: Κατανάλωση Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στα Δημοτικά Κτήρια του Δήμου Χερσονήσου (Δημοτικά Καταστήματα, Κοινοτικά Καταστήματα, ΚΑΠΗ, Πολιτιστικά Στέκια κ.α.).

Για τα Επιδεικτικά Έργα εξοικονόμησης ενέργειας που αναφέρονται στο ΣΔΑΕ του Δ. Χερσονήσου έχουν γίνει οι εξής ενέργειες για τα έτη 2012-2014:

- Περάτωση του έργου Αναβάθμιση πολιτιστικού κέντρου Βοριτσίου, Δ.Ε.Γουβών, ύψους 57.896,49 ευρώ.
- Κατάθεση πρότασης «Αναβάθμιση Κέντρου Πολλαπλών Χρήσεων Κρασίου «Έλλη Αλεξίου» στο Ε.Π. Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007-2013, ύψους 100.000 ευρώ και εξασφάλιση απαραίτητων αδειοδοτήσεων η οποία δεν εγκρίθηκε.

Για τα Επεμβατικά Έργα εξοικονόμησης ενέργειας που αναφέρονται στο ΣΔΑΕ του Δ. Χερσονήσου έχουν γίνει οι εξής ενέργειες για τα έτη 2012-2014:

- Κατάθεση πρότασης για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Δημοτικού Σχολείου Επισκοπής στην πρόσκληση 1.12 του Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. η οποία απορρίφθηκε.

- Κατάθεση πρότασης ύψους 400.000 ευρώ στην πρόταση 1.13 του Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. για την ενεργειακή αναβάθμιση του Γυμνασίου – Λυκείου Μαλίων της οποίας η αναμένεται η απόφαση.
- Κατάθεση δύο προτάσεων στην πρόσκληση 102 του Κ.Α.Π.Ε. για τη δημιουργία Πράσινων Δωμάτων στο Σχολικό Συγκρότημα Λιμ. Χερσονήσου και στο Δημοτικό Κατάστημα Χερσονήσου ύψους 273.000 ευρώ οι οποίες απορρίφθηκαν.
- Μόνωση οροφής Δημαρχείου στις Γούρνες μέσω της εργασίας: «Βελτίωση χώρων και επισκευή κτιρίου Δημαρχείου» ύψους 17.371 ευρώ η οποία ολοκληρώθηκε το 2014 με ιδίους πόρους.

Ανά διαστήματα προστίθενται προτεινόμενα Επεμβατικά Έργα εξοικονόμησης ενέργειας καθώς προκύπτουν νέες μελέτες και χρηματοδοτικά εργαλεία. Από τα καινούργια έργα που προτείνονται είναι η κάλυψη του Δημοτικού Καταστήματος Μαλίων με «Πράσινο Δώμα» στα πλαίσια του έργου E2STORMED όπου επιτυγχάνεται ορθολογική χρήση νερού με ταυτόχρονη μόνωση της οροφής και εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και η εφαρμογή SUDS (sustainable Urban Drainage Systems) στο Σχολικό Συγκρότημα Λιμένος Χερσονήσου για τη συλλογή των όμβριων υδάτων.

Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα (Τόνοι CO ₂) στον Δημοτικό Κτηριακό Τομέα	
2010	1177,60
2012	1410,16
2013	1440,89

Πίνακας 6: Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα στο Δημοτικό Κτηριακό Τομέα για τα έτη 2010, 2012 & 2013.

Γ.4. Δημοτικός Στόλος Οχημάτων

Στον τομέα του Δημοτικού Στόλου Οχημάτων παρατηρήθηκε μείωση στην κατανάλωση καυσίμων κυρίως λόγω της απόσυρσης κάποιων παλαιών αυτοκινήτων, τον τακτικό έλεγχο των αυτοκινήτων ώστε να λειτουργούν αποδοτικά, τον ορθολογικό προγραμματισμό των δρομολογίων ώστε να μην

γίνεται σπατάλη καυσίμων και την κατασκευή των 3 αυτοκινούμενων σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων. Οι καταναλώσεις για τη διετία 2012-2014 φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

	Δήμος Πετρέλαιο (lit)	Δήμος Βενζίνη (lit)	Εργολάβος Πετρέλαιο (lit)	Εργολάβος Βενζίνη (lit)	Τόνοι Διοξειδίου του Άνθρακα (ton CO ₂)
2010	151.940	10.291	69.180	9.336	635.35
2012	120.600	13.592,5	65.686,73	10.424,17	552.39
2013	83.675	11.111	281.052,6	5.621	1.011.32

Πίνακας 7: Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα στο Δημοτικό Στόλο Οχημάτων για τα έτη 2010, 2012 & 2013.

Από ότι φαίνεται η κατανάλωση του εργολάβου αποκομιδής απορριμμάτων έχει αυξηθεί σημαντικά το 2013 σε σύγκριση με το 2010. Αυτό εξηγείται με το ότι ο εργολάβος αποκομιδής, για το 2010 είχε σύμβαση μόνο για την περιοχή της Χερσονήσου ενώ για το 2013 έχει αναλάβει και τις περιοχές των Μαλίων, Επισκοπής και Γουβών. Επιπροσθέτως, ο ίδιος εργολάβος έχει αναλάβει και τη διαχείριση του στόλου των οχημάτων της ανακύκλωσης για τις τέσσερις δημοτικές ενότητες γεγονός που αντικατοπτρίζεται στην αυξημένη κατανάλωση πετρελαίου το 2013.

Γ.5. Δημοτικός Φωτισμός

Στον τομέα του Δημοτικού Φωτισμού ο Δήμος Χερσονήσου για τη διετία 2012-2014 ολοκλήρωσε τις εξής δράσεις:

- Το 2012, ο Δήμος Χερσονήσου κατέθεσε πρόταση στο «Πράσινο Ταμείο» για τη χρηματοδότηση της πράξης «Προμήθεια Φωτιστικών LED Αστικού – Οδικού Φωτισμού Δήμου Χερσονήσου» η οποία εγκρίθηκε με προϋπολογισμό 673.001 ευρώ. Η προμήθεια αφορούσε στην προμήθεια και εγκατάσταση 51 φωτιστικών αστικού-οδικού φωτισμού 48leds συνολικής ισχύος 84 W και στην προμήθεια 375 φωτιστικών αστικού-οδικού φωτισμού 72leds συνολικής ισχύος 125 W. Η προμήθεια αυτή είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα κατά 298 τόνους ανά έτος στον τομέα του Δημοτικού Φωτισμού. Κατόπιν ανοικτού διαγωνισμού το συνολικό ύψος της προμήθειας μειώθηκε στο ποσό των 335.745,72 ευρώ.
- Συνεχής αντικατάσταση φθαρμένων λαμπτήρων οι οποίοι δεν είναι λειτουργικοί και ενεργειακά αποδοτικοί με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας και την αύξηση της ποιότητας

του δημοτικού φωτισμού. Ο προϋπολογισμός της δράσης αυτής ήταν 25.080 ευρώ στον προϋπολογισμό της τελευταίας διετίας (2013 & 2014).

- Κατάθεση της πρότασης «Δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας στον Αστικό Φωτισμό του Δήμου Χερσονήσου» στο Υπουργείο Εσωτερικών τον Αύγουστο 2013 με προϋπολογισμό ύψους 386.220 ευρώ η οποία περιλαμβάνει τις εξής προμήθειες: α) Προμήθεια και τοποθέτηση 200 φωτιστικών αστικού-οδικού φωτισμού, με κύκλωμα συνολικής ισχύος τουλάχιστον 100 W και β) Προμήθεια και τοποθέτηση 82 αυτόνομων συστημάτων φωτισμού με φωτοβολταϊκή τεχνολογία τύπου LED, συνολικής ισχύος τουλάχιστον 80 W.
- Διερεύνηση δυνατότητας δανειοδότησης από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων για πλήρη έργα φωτισμού με την τοποθέτηση νέων δικτύων, ιστών και φωτιστικών σωμάτων LED, για την φωταγώγηση του παραλιακού μετώπου. Το ύψος της δανειοδότησης προϋπολογίζεται να ανέλθει στα 4.700.000 ευρώ και το έργο βρίσκεται στο στάδιο της προέγκρισης.



Εικόνα 2: Φωτιστικά LED Αστικού – Οδικού Φωτισμού Δήμου Χερσονήσου με χρηματοδότηση από το «Πράσινο Ταμείο».

Γ.6. Εγκαταστάσεις Ύδρευσης / Άρδευσης

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Χερσονήσου (Δ.Ε.Υ.Α.Χ.) προέκυψε το 2011 κατόπιν συγχώνευσης των Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης των πρώην Δήμων Χερσονήσου

και Μαλίων. Στη ΔΕΥΑΧ υπάγονται και οι Βιολογικοί Σταθμοί Λυμάτων Μαλίων και Χερσονήσου οι οποίοι έχουν υψηλή κατανάλωση ενέργειας. Ο Βιολογικός Σταθμός Λυμάτων Μαλίων μπήκε πρόσφατα σε πλήρη λειτουργία. Το 2010 άρχισε να λειτουργεί πιλοτικά και τοπικά. Από εκεί και έπειτα συνδέθηκε με τα Μάλια και τη Σταλίδα. Σε σχέση με τις παροχές του 2010, προστέθηκαν στη χρήση της ΔΕΥΑΧ και ο Βιολογικός στο Κράσι και ένα αντλιοστάσιο στη Σταλίδα. Η συνολική αύξηση στην κατανάλωση ρεύματος μεταξύ 2010 και 2013 ήταν 18,95%. Η αύξηση αυτή εκτός από την προσθήκη των νέων παροχών με υψηλές καταναλώσεις οφείλεται επίσης στην αύξηση της ζήτησης λόγω αυξημένου κύματος τουριστών τα τελευταία δύο έτη στην περιοχή του Δήμου Χερσονήσου.

	ΔΕΥΑΧ Ηλεκτρική Κατανάλωση (MWh)	Τόνοι Διοξειδίου του Άνθρακα (ton CO ₂)
2010	10.958	12.590,7
2013	13.034,8	14.976.9

Πίνακας 8: Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Χερσονήσου για τα έτη 2010, 2012 & 2013.

Η ΔΕΥΑΧ, προβαίνει ετησίως σε εργασίες συντήρησης των αντλιών με ετήσιο κόστος 50.000 ευρώ. Για τις επισκευές αντλιών που παρουσιάζουν απώλειες (εμφανείς, αφανείς, κλοπές νερού) δαπανάται ετησίως ποσό 200.000 ευρώ. Υπολογίζεται ότι τις δύο αυτές δράσεις εξοικονομείται περίπου 5% ενέργεια από την εξοικονόμηση νερού που δεν «χάνεται».

Γ.7. Οικιστικός Τομέας

Το 2011, έγινε Απογραφή στην Ελλάδα από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία. Τα στοιχεία που προέκυψαν για τα κτήρια του Δήμου Χερσονήσου που αποτελούν κατοικίες, σε σχέση με τα κτήρια-κατοικίες της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου παρατίθενται στον Πίνακα 9:

Επιφάνεια Κατοικίας	Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου	Δήμος Χερσονήσου
Μέχρι 50 τμ	34964	5166
50-74	45066	5762
75-99	43455	3884
100-124	37259	3385

125-149	7387	536
150-174	4080	402
175-199	1612	161
200-224	1376	137
225-249	251	28
250+	618	67
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	176.068	19.528

Πίνακας 9: Απογραφή πληθυσμού 2011. Κανονικές κατοικίες σε τάξεις μονάδων επιφανείας. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία.

Οι κατοικίες του Δήμου Χερσονήσου αποτελούν το 11,09% των συνολικών κατοικιών της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου. Για το έτος 2012 η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στον οικιστικό τομέα στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου ήταν 444.503 MWh ενώ το 2010 ήταν 429.333 MWh (Στοιχεία Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία), υπήρξε δηλαδή μία αύξηση της τάξης του 3,5% η οποία αποδίδεται στην αύξηση του αριθμού των κατοικιών αλλά και στην αύξηση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση αντί για πετρέλαιο του οποίου η τιμή αυξήθηκε την τελευταία διετία. Η μείωση της κατανάλωσης πετρελαίου θέρμανσης στον οικιστικό τομέα για το 2013 ανέρχεται στο 60% (Επικοινωνία με την Πανελλήνια Ομοσπονδία Πρατηριούχων Εμπόρων Καυσίμων – γ. γραμματέα κ. Δοξαστάκη). Το εντυπωσιακό αυτό ποσοστό, σχετίζεται κυρίως με την ραγδαία αύξηση της τιμής του πετρελαίου θέρμανσης και την οικονομική ένδεια των πολιτών, τις ήπιες κλιματικές συνθήκες για το 2012 & 2013 αλλά και τη στροφή των καταναλωτών σε ήπιες μορφές ενέργειας.

Γ.8. Τριτογενής Τομέας

Το μέγεθος της επισκεψιμότητας του Δήμου Χερσονήσου, φαίνεται στα παρακάτω στοιχεία:

- Στο Δήμο Χερσονήσου υπάρχουν 53.291 τουριστικές κλίνες (σε όλες τις κατηγορίες καταλυμάτων) οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 76,47% των τουριστικών κλινών της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου και το 31,63% των τουριστικών κλινών της Περιφέρειας Κρήτης (στοιχεία 2012).
- Το 2009, ο Δήμος Χερσονήσου φιλοξένησε 5.370.715 διανυκτερεύσεις οι οποίες αντιπροσώπευσαν το 6,5% των διανυκτερεύσεων της Ελλάδας για το έτος αυτό.

- Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Χερσονήσου είναι 21.135 κάτοικοι ενώ ο πραγματικός πληθυσμός (de facto) είναι 53.337 κάτοικοι, καθώς στην περιοχή του Δήμου μετακινούνται χιλιάδες εργαζόμενοι για να εργασθούν κατά την τουριστική περίοδο (6 μήνες) κάθε χρόνο (Στοιχεία Απογραφής 2011).

Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός του Δήμου Χερσονήσου στον τομέα του τουρισμού - που αποτελεί την κύρια δραστηριότητα της περιοχής - έχει αποτελέσει «Μελέτη Περίπτωσης» του Συμφώνου των Δημάρχων. Σε σύνολο 6.190 Δήμων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο που εκπροσωπούν 190.225.000 πολίτες, οι 21 έχουν αποτελέσει «Μελέτη Περίπτωσης» σε συγκεκριμένο τομέα δραστηριοτήτων ο κάθε ένας. Ο Δήμος Χερσονήσου αποτελεί τη «Μελέτη Περίπτωσης» σε Ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς είναι μία Τοπική Αρχή η οποία δέχεται μεγάλο αριθμό επισκεπτών την τουριστική περίοδο και πρέπει να διαχειριστεί την αυξημένη ζήτηση για ενέργεια.

http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/Hersonissos_Case_Study_Covenant_Mayors.pdf

Την περίοδο 2012-2014 ο Δήμος Χερσονήσου έχει προβεί στις παρακάτω δράσεις που οδηγούν στην εξοικονόμηση ενέργειας στον τριτογενή τομέα:

- Υπογραφή Συμφώνου Εθελοντικής Συνεργασίας με τρεις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες με σκοπό την ενημέρωση του Δήμου σε θέματα ενέργειας. Τα ξενοδοχεία παρείχαν λεπτομερή στοιχεία στην Ομάδα Εργασίας για το Σύμφωνο των Δημάρχων τα οποία περιέγραφαν την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος, υγραερίου κ.α. ανάλογα με τη χρήση ώστε να υπολογιστεί το ανθρακικό αποτύπωμα ανά διανυκτέρευση. Τα ξενοδοχεία αυτά βραβεύθηκαν με το Δημοτικό Ενεργειακό Βραβείο τον Ιούνιο 2013 κατά τη διοργάνωση της «Ημέρας Ενέργειας».
- Δημιουργία μακέτας κάρτας πόρτας προς διάθεση για τα τουριστικά καταλύματα. Η μακέτα είναι σχεδιασμένη με τα λογότυπα του «Συμφώνου των Δημάρχων» και του Δήμου Χερσονήσου (έτσι ώστε το κάθε ξενοδοχείο να γράψει το δικό μήνυμα για την εξοικονόμηση ενέργειας ή νερού, ώστε να ευαισθητοποιηθούν οι επισκέπτες - 2013 και συνεχιζόμενη δράση). Η μακέτα της κάρτας – πόρτας είναι δωρεάν διαθέσιμη από το γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων του Δήμου Χερσονήσου (email: covenant@hersonisos.gr).
- Εκπόνηση μελέτης με τίτλο: «Διερεύνηση του ρόλου του τουρισμού στην παραγωγική δομή και οικονομία του Δήμου Χερσονήσου με βάση τη προσέγγιση των Περιφερειακών Δορυφόρων Λογαριασμών Τουρισμού» (Δορυφόροι Λογαριασμοί Τουρισμού) σε συνεργασία με το Εργαστήριο Ερευνών και Δορυφόρων Λογαριασμών Τουρισμού (ΕΡΕΔΟΛΟΤ) του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών και με

επιστημονικό υπεύθυνο τον ομότιμο καθηγητή κ. Ζαχαράτο Γεράσιμο (ολοκλήρωση μελέτης 2014). Στα πλαίσια της εκπόνησης της ανωτέρω μελέτης, έγινε επιμέρους έρευνα για την μέση κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και νερού σε αντιπροσωπευτικό δείγμα που αναλογούσε στο 16,6% της συνολικής δυναμικότητας του Δήμου Χερσονήσου σε ξενοδοχειακές κλίνες. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας παρατίθενται στους πίνακες 3 & 4:

Είδος	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Δωμάτιο Room Indicator (RI)	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Κλίνη Bed Indicator (BI)	Δείκτης Μέσης Κατανάλωσης ανά Διανυκτέρευση Night Indicator (NI)
ΔΕΗ (kwh)	4.151,583	2.066,996	16,478
ΝΕΡΟ (m ³)	122,070	60,105	0,482

Πίνακας 10: Μέση κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και ύδατος στο σύνολο των ξενοδοχειακών μονάδων του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013.

Είδος	Συνολική ετήσια κατανάλωση (βάσει πλήθους δωματίων -RI)	Συνολική Ετήσια Κατανάλωση (βάσει πλήθους κλινών – BI)
ΔΕΗ (kwh)	111.279.038	105.952.150
ΝΕΡΟ (m ³)	3.271.966	3.080.940

Πίνακας 11: Εκτιμώμενη συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και ύδατος για το σύνολο των ξενοδοχειακών μονάδων του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012 2013.

Ειδικότερα για τα ξενοδοχεία τεσσάρων και πέντε αστέρων παρατίθενται οι καταναλώσεις ρεύματος, υγραερίου, πετρελαίου και νερού για τα έτη 2012-2013 στους πίνακες 5 & 6:

Είδος	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Δωμάτιο Room Indicator (RI)	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Κλίνη Bed Indicator (BI)	Δείκτης Μέσης Κατανάλωσης ανά Διανυκτέρευση Night Indicator (NI)
ΔΕΗ (kwh)	6.800,3	3.117,3	20,104
Υγραέριο (lt)	177,5	81,4	0,525
Πετρέλαιο (lt)	39,3	18,0	0,116
ΝΕΡΟ (m ³)	260,4	119,4	0,770

Πίνακας 12: Μέση Κατανάλωση Ενέργειας και Ύδατος στην Κατηγορία των Ξενοδοχειακών Μονάδων 5* του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013.

Είδος	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Δωμάτιο Room Indicator (RI)	Δείκτης Μέσης Ετήσιας Κατανάλωσης ανά Κλίνη Bed Indicator (BI)	Δείκτης Μέσης Κατανάλωσης ανά Διανυκτέρευση Night Indicator (NI)
ΔΕΗ (kwh)	4.674,5	2.144,1	12,355
Υγραέριο (lt)	71,3	32,7	0,188
Πετρέλαιο (lt)	78,2	35,9	0,207
ΝΕΡΟ (m ³)	126,4	58,0	0,334

Πίνακας 13: Μέση Κατανάλωση Ενέργειας και Ύδατος στην Κατηγορία των Ξενοδοχειακών Μονάδων 4* του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013.

Από τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής προκύπτει ότι μεταξύ των ετών 2010 και 2012 υπάρχει για το Νομό Ηρακλείου μείωση στην κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στον τριτογενή τομέα κατά 8,66% και αναγάγουμε αυτό το ποσοστό μείωσης και στο Δήμο Χερσονήσου. Το 2010 η ηλεκτρική ενεργειακή κατανάλωση στον τριτογενή κλάδο ήταν 172.200 MWh και το 2012 με τη μείωση του 8,66% στα 157.287,5 MWh δηλαδή σε 179.307,75 t CO₂/έτος. Βάσει της έρευνας Δορυφόροι Λογαριασμοί Τουρισμού του Δήμου Χερσονήσου προκύπτει συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού 105.952,15 MWh δηλαδή 120.785,45 t CO₂/έτος (με βάσει στοιχεία κλινών Bed Indicator BI). Η διαφορά στο συνολικό, είναι οι ρύποι διοξειδίου του άνθρακα που αποδίδονται στις εμπορικές επιχειρήσεις και λοιπές επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών (γραφεία, εμπορικά, λιανική, χονδρική κτλ). Στατιστικά στοιχεία για τα έτη 2013 & 2014 δεν είναι διαθέσιμα από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, αλλά η σύγκριση μεταξύ 2010 (που αποτελεί το έτος βάσης του Δ. Χερσονήσου) και 2012 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία) δείχνουν την τάση μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω των επενδύσεων που κάνουν οι ξενοδοχειακές μονάδες ώστε να μειωθεί το κόστος λειτουργίας τους, αλλά και παράλληλα να αποτελέσουν πόλο έλξης τουριστών ευαισθητοποιημένων σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.

Στον πίνακα 14, παρατίθενται οι συνολικές καταναλώσεις υγραερίου και πετρελαίου που χρησιμοποιούν οι ξενοδοχειακές μονάδες και προέκυψαν κατά την έρευνα των Δορυφόρων Λογαριασμών Τουρισμού.

Είδος	Συνολική Κατανάλωση βάσει Κλινών (BI)	Ενεργειακή Κατανάλωση MWh Βάσει Κλινών (BI)	Ενεργειακή Κατανάλωση tCO ₂ /έτος Βάσει Κλινών (BI).
Υγραέριο (lt)	1.548.095,818	12460	2.516,9
Πετρέλαιο (lt)	933.580,565	20977	5.600,85

Πίνακας 14: Συνολική Κατανάλωση υγραερίου και πετρελαίου στα ξενοδοχεία του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013, βάσει κλινών (Bed Indicator BI).

Γ.9. Δράσεις Διάχυσης Πληροφορίας, Ενημέρωσης, Ευαισθητοποίησης 2012-2014

Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι η μορφή διακυβέρνησης που βρίσκεται πιο κοντά στον πολίτη. Ως εκ τούτου αναλαμβάνουν συχνά δράσεις πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για θέματα που αφορούν πολιτικές για το περιβάλλον, την κοινωνία, την υγεία κ.α. Οι δράσεις διάχυσης της πληροφορίας, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στις οποίες προέβη ο Δήμος τη διετία 2012-2014 ήταν:

- Διοργάνωση «Ημέρας Ενέργειας 2013» σε συνεργασία με το «Ενεργειακό Κέντρο Κρήτης» για την προώθηση του ενεργειακού σχεδιασμού του Δήμου Χερσονήσου. Στην «Ημέρα Ενέργειας 2013» ο Δήμος Χερσονήσου διοργάνωσε εκπαιδευτικά events για μαθητές της έκτης τάξης του Δημοτικού. Οι δράσεις περιελάμβαναν: α) εκπαιδευτικά παιχνίδια με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας με τη συμμετοχή του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ιεράπετρας – Λασιθίου, β) Επίδειξη μοντέλου της Ανεμαντλίας του Οροπεδίου Λασιθίου, γ) Επίδειξη οικιακού κομποστοποιητή και ενημέρωση των μαθητών για τη διαδικασία κομποστοποίησης, δ) Συμμετοχή εταιρείας ενοικίασεως ποδηλάτων με σκοπό την προώθηση της εναλλακτικής κινητικότητας. Στα πλαίσια της «Ημέρας Ενέργειας 2013», ο Δήμος Χερσονήσου βράβευσε σε ανοικτή τελετή όλους όσους συνέβαλαν στην κατάρτιση του ΣΔΑΕ. Αυτοί ήταν: α) Οι τρεις ξενοδοχειακές μονάδες που υπέγραψαν Σύμφωνο Συνεργασίας με το Δήμο Χερσονήσου, β) Όλοι οι εθελοντές που την εργασία τους συνέβαλαν στην κατάρτιση του ΣΔΑΕ και γ) Οι μαθητές και εκπαιδευτικοί του ΓΕΛ Γουβών που πήραν μέρος στη διερευνητική εργασία «Ενεργειακοί Επιθεωρητές Junior σε Δράση».

- Συνεργασία με τη σχολική κοινότητα για την υλοποίηση διερευνητικών επιστημονικών εργασιών Α΄ ή και Β΄ λυκείου (Project Α΄ ή Β΄ Λυκείου) με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας και γενικότερα την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Χερσονήσου συμμετείχε ενεργά και ανέπτυξε το πρόγραμμα της Διερευνητικής Επιστημονικής Εργασίας στο ΓΕΛ Γουβών με το project «Ενεργειακοί Επιθεωρητές Junior σε Δράση». Σκοπός του project αυτού ήταν να γνωρίσουν οι μαθητές από κοντά τη διαδικασία της ενεργειακής επιθεώρησης, να ενημερωθούν για την κλιματική αλλαγή και τη σημασία της εξοικονόμησης ενέργειας και να μάθουν για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το πρόγραμμα αυτό συνεχίζεται και για το σχολικό έτος 2014 / 2015 στο Γενικό Λύκειο Γουβών.
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα Covenant Capacity που υλοποιεί το Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης, συγχρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα Ευρώπη – Ευφυής Ενέργεια. Το πρόγραμμα Covenant Capacity έχει σαν σκοπό την εκπαίδευση προσωπικού Δήμων ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες για να καταρτίσουν το ΣΔΑΕ τους και να υλοποιήσουν σχετικές δράσεις. Στο πρόγραμμα αυτό, ο Δήμος Χερσονήσου συμμετέχει με ένα μέλος του προσωπικού του ως εκπαιδύτρια σε επίπεδο Περιφέρειας Κρήτης, η οποία έχει συμμετάσχει σε 3 στρογγυλές τράπεζες σε τρεις νομούς της Κρήτης με συμμετοχή προσωπικού Δήμων από την υπόλοιπη Κρήτη.
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα MEDEEA (Mediterranean European Energy Award), το οποίο υλοποίησε Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης, συγχρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα MED. Το πρόγραμμα MEDEEA, είχε σαν σκοπό να βοηθήσει Δήμους να υλοποιήσουν τη μεθοδολογία του Ευρωπαϊκού Ενεργειακού Βραβείου, η οποία είναι μια από τις επίσημα αναγνωρισμένες μεθοδολογίες για τη δημιουργία του ΣΔΑΕ από το «Σύμφωνο των Δημάρχων». Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος, ο Δήμος Χερσονήσου πιστοποιήθηκε το 2013 με το Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο το οποίο και του απονεμήθηκε σε τελετή που έγινε στη Λευκωσία.
- Προώθηση μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου των τμημάτων ΚΔΒΜ που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση ενέργειας. Συγκεκριμένα, υλοποιείται εκπαιδευτικό πρόγραμμα στα πλαίσια του Κέντρου Δια Βίου Μάθησης Χερσονήσου με θέμα «Οικολογικές Λύσεις για το Σπίτι», το οποίο προτείνει στους εκπαιδευόμενους λύσεις ώστε να μειώσουν το ανθρακικό τους αποτύπωμα, αλλάζοντας απλές καθημερινές κινήσεις.

<http://www.hersonisos.gr/press-release/press/dt201406191220.html>

- Συμμετοχή της Ομάδας Νεολαίας του Δήμου Χερσονήσου σε προγράμματα Ανταλλαγής Νέων με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα.
- Ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Δήμου Χερσονήσου των αποτελεσμάτων της έρευνας για τον τομέα της ενέργειας στον τουρισμό, με παρουσίαση των καταναλώσεων στα ξενοδοχεία ανάλογα με την κατηγοριοποίησή τους («Δορυφόροι Λογαριασμοί Τουρισμού»

http://www.hersonisos.gr/files/items/3/3509/ereyna_katanolosis_energeias_kai_ydatos_se_xenodoheika_katalymata_toy_dimoy_hersonisoy_2012-14-v2.pdf?rnd=1401355208)

- Συμμετοχή στην Εβδομάδα Ενέργειας 2014, με την Περιφέρεια Κρήτης, το ξενοδοχείο Creta Maris και το Ενεργειακό Κέντρο Κρήτης. Η Εβδομάδα Ενέργειας 2014, περιελάμβανε το γύρο της Κρήτης με το ηλεκτρικό όχημα SunnyClist. Το όχημα SunnyClist σταμάτησε στη Χερσόνησο και προπορεύτηκε ποδηλατοδρομίας με συμμετέχοντες τουρίστες που διέμεναν στο ξενοδοχείο Creta Maris. Σκοπός της εκδήλωσης ήταν να προωθηθούν οι εναλλακτικές μορφές κινητικότητας.



Εικόνα 3: Συμμετοχή στην Εβδομάδα Ενέργειας 2014 με την Περιφέρεια Κρήτης, το Ενεργειακό Κέντρο και το ξενοδοχείο Creta Maris.



Εικόνα 4: Συμμετοχή στην Εβδομάδα Ενέργειας 2014. Ποδηλατοδρομία με προπορευόμενο το όχημα SunnyClist με σκοπό την προώθηση της εναλλακτικής κινητικότητας.

- Διοργάνωση Ημέρας Ενέργειας 2014 σε συνεργασία με το ΚΑΠΗ Χερσονήσου και το Ενεργειακό Κέντρο Κρήτης. Ο Δήμος διοργάνωσε ενημερωτική συνάντηση για τα μέλη του ΚΑΠΗ Χερσονήσου, όπου στέλεχος του Ενεργειακού Κέντρου Κρήτης ενημέρωσε τους συμμετέχοντες για το πώς μπορούν να μειώσουν την καταναλισκόμενη ενέργεια στα νοικοκυριά τους με απλές καθημερινές κινήσεις.



Εικόνα 5: Ημέρα Ενέργειας 2014 Δήμου Χερσονήσου στο ΚΑΠΗ Λ. Χερσονήσου.

Γ.10. Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Βορείου Πεδιάδας (ΦΟΔΣΑ) 2012-2014

Ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Βορείου Πεδιάδας είναι ένας διαδημοτικός φορέας και ως εκ τούτου δεν συμπεριλαμβάνεται ποσοτικά στο Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Χερσονήσου. Ωστόσο, αναφέρονται όλες οι δράσεις στις οποίες έχει προβεί την τελευταία διετία καθώς αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα.

Ο ΦΟΔΣΑ διαχειρίζεται ετησίως στην περιοχή του δήμου Χερσονήσου τις παρακάτω ποσότητες απορριμμάτων:

Έτος	Ποσότητες Απορριμμάτων που Εναποτέθηκαν στο ΧΥΤΑ Χερσονήσου (kgr)
2011	29.518.240
2012	29.710.390
2013	28.567.153

Πίνακας 26: Ποσότητες Απορριμμάτων που Εναποτέθηκαν στο ΧΥΤΑ Χερσονήσου για τα έτη 2011-2013 σε kgr.

Μεταξύ των ετών 2011 και 2013 παρατηρήθηκε μείωση περίπου 1.000 τόνων στην ποσότητα απορριμμάτων που εναποτέθηκαν στο ΧΥΤΑ Χερσονήσου.

Την περίοδο 2012-2014 έγιναν οι παρακάτω δράσεις από το ΦΟΔΣΑ οι οποίες οδηγούν σε μείωση των ρύπων διοξειδίου του άνθρακα:

- Μελέτη για τη δημιουργία Κέντρου Διαλογής απορριμμάτων στη Δημοτική Ενότητα Χερσονήσου προϋπολογισμού 150.000 ευρώ. Αναμένεται να λειτουργήσει το 2015 και να συμπληρώσει τα ήδη λειτουργούντα Κέντρα Διαλογής της Επισκοπής και των Μαλίων.
- Εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας για τη δημιουργία νέου κέντρου επαναχρησιμοποίησης υλικών στον Ανισσαρά, προϋπολογισμού 5.000.000 ευρώ. Προς το παρόν είναι έτοιμα τα αρχιτεκτονικά σχέδια και αναμένονται σχετικές περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις.
- Υποβολή πρότασης στο Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. για τη δημιουργία μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων ύψους 9.700.000 ευρώ.
- Εξέλιξη διαδικασίας ωρίμανσης ΧΥΤΑ Χερσονήσου σε ΧΥΤΥ.

- Εκπόνηση μελέτης για τη χρήση της λυματολάσσης για παραγωγή βιοαερίου (gasification) με σύγχρονη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ύψους 250KWh και μεταφορά της στη ΔΕΥΑΧ ώστε να μειωθεί η ενεργειακή κατανάλωση στον κύκλο του νερού. Η μελέτη θα κατατεθεί στο χρηματοδοτικό εργαλείο «Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος» το Σεπτέμβριο 2014.
- Πιλοτική ξήρανση λυματολάσσης Βιολογικών Σταθμών Μελίων και Χερσονήσου. Η επέκταση αυτής της διαδικασίας προβλέπεται να γίνει μέσω νέας μονάδας η οποία προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί από το Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
- Λειτουργία τριών Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ένας στα Μάλια και δύο στο Λιμάνι Χερσονήσου) συνολικού κόστους 650.000 ευρώ. Η συγκεκριμένη δράση προβλέπεται να μειώσει τα έξοδα συλλογής και αποκομιδής συμπεριλαμβανομένης και της κατανάλωσης καυσίμων κατά 25%. Στην παρούσα φάση έγινε η προμήθεια και η ταξινόμηση των μηχανημάτων και προβλέπεται η πλήρης λειτουργία των Σταθμών Μεταφόρτωσης μέσα στο 2014-2015.
- Εκπόνηση μελέτης ύψους 31.600.000 ευρώ για τη δημιουργία σύγχρονης Μονάδας Επεξεργασίας Σύμμεικτων Απορριμμάτων και Κομποστοποίησης Οργανικού Κλάσματος με πιθανή χρηματοδότηση από το Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. Προβλέπεται η δημιουργία υπό-μονάδας ανάκτησης σιδηρούχων υλικών, πλαστικού και αλουμινίου. Η υπό-μονάδα κομποστοποίησης θα σταθεροποιεί την οργανική ύλη και θα παράγει ποιοτικό εδαφοβελτιωτικό υλικό. Η δημιουργία της Μονάδας, θα οδηγήσει σε ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και κομπόστ κατά 80% της αρχικής εισροής με πολλαπλά οφέλη για το περιβάλλον και την κατανάλωση ενέργειας.
- Αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού για την επιμήκυνση της ζωής των μηχανημάτων του ΧΥΤΑ και την αποδοτικότερη λειτουργία τους.
- Εκπόνηση μελέτης για την επεξεργασία των στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ με τη διαδικασία της ανάστροφης όσμωσης (reverse osmosis). Η μελέτη θα κατατεθεί για χρηματοδότηση το 2014. Προκαταρκτικά θα γίνει δημιουργία πιλοτικής μονάδας ώστε να διαπιστωθεί εάν μπορεί να εγκατασταθεί μια τέτοια μονάδα μεγάλης κλίμακας για επιπλέον προστασία του περιβάλλοντος.
- Πιλοτικό πρόγραμμα αποκομιδής απορριμμάτων στο Βραχόκηπο μέσα στο 2015.
- Λειτουργία πιλοτικού προγράμματος συλλογής και αποκομιδής απορριμμάτων (pay as you throw) με τη συμμετοχή 14 ξενοδοχείων 5 και 4 αστέρων του Δήμου Χερσονήσου κατά την τουριστική περίοδο Απρίλιος – Οκτώβριος 2013 & 2014. Το πρόγραμμα εφαρμόζεται προς το παρόν πιλοτικά ώστε να υπολογισθεί ο τρόπος χρέωσης των ξενοδοχείων και επιχειρήσεων. Στη δράση αυτή απονεμήθηκε το βραβείο «Οικόπολις».

- Προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης με διανομή 130 κάδων κομποστοποίησης σε νοικοκυριά του Δήμου Χερσονήσου. Επίσης, το Μάρτιο 2013 διοργανώθηκε ημερίδα από το Δήμο Χερσονήσου και το ΦΟΔΣΑ για την ανακύκλωση ώστε να ενημερωθούν οι πολίτες και οι εμπλεκόμενοι φορείς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από το 2011 και έπειτα το έργο αποκομιδής των απορριμμάτων ανέλαβε εργολάβος και ως εκ τούτου η κατανάλωση μειώθηκε σε σχέση με αυτή του 2010 (69.000 λίτρα πετρέλαιο). Επιπροσθέτως, το 2013 ο ΦΟΔΣΑ προμηθεύτηκε τρία νέα μηχανήματα έργου τα οποία αύξησαν την κατανάλωση πετρελαίου κατά το 2013 σε σχέση με το 2012. Ο ΦΟΔΣΑ για τα έτη 2012 & 2013 κατανάλωσε τις παρακάτω ποσότητες καυσίμων για τα μηχανήματα έργου και τα αυτοκίνητα του φορέα:

Έτος	Πετρέλαιο (lt)	Βενζίνη (lt)
2012	49.000	940
2013	51.000	1200

Πίνακας 16: Ποσότητες Καυσίμων που κατανάλωσε ο ΦΟΔΣΑ τα έτη 2012-13 σε lt.

Γ.11. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2012-2014

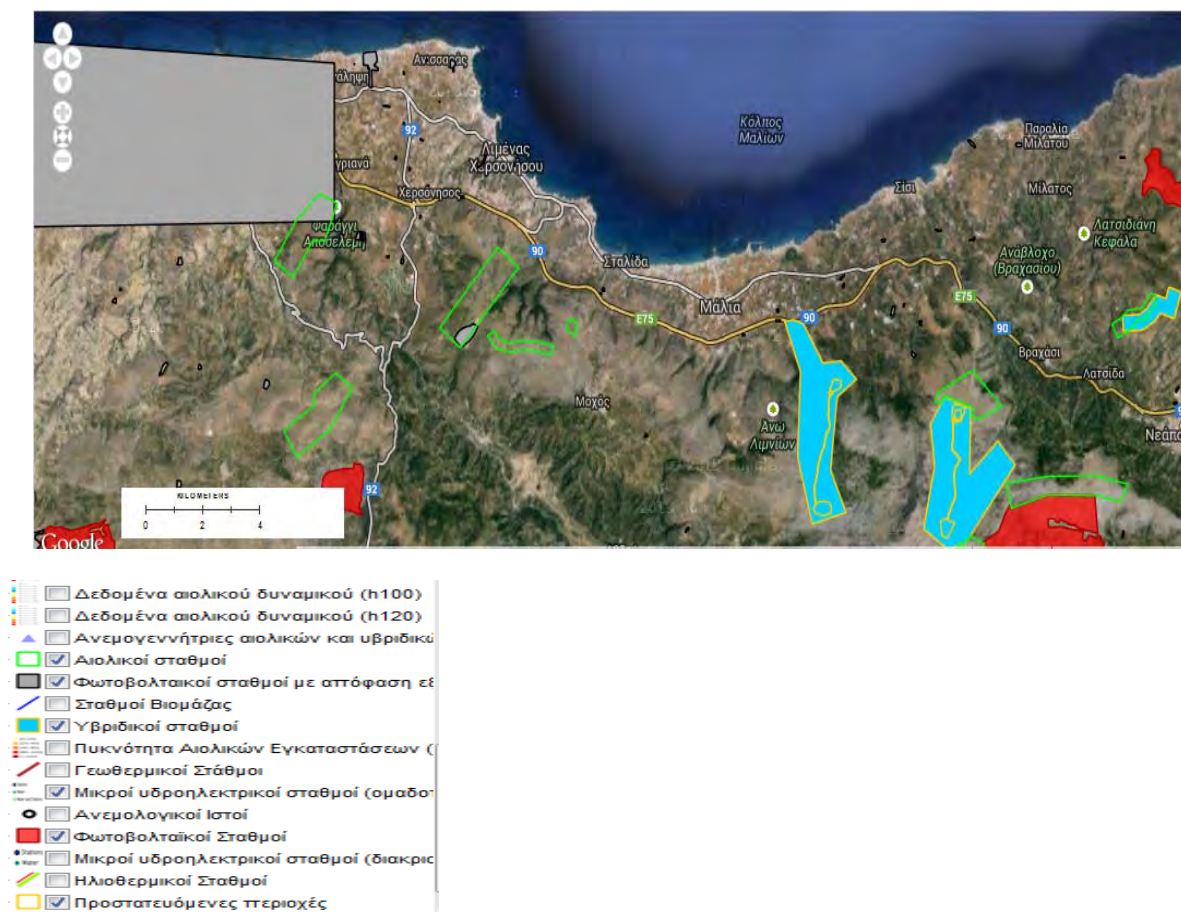
Στο Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Χερσονήσου, καταγράφονται τα έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας με φωτοβολταϊκά που είχαν υλοποιηθεί ή επρόκειτο να υλοποιηθούν και εξαιρούνταν άδειας από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.). Η συνολική προβλεπόμενη ισχύ για τις εξαιρέσεις το 2011 ήταν 4.926 KWp με συνολική παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε. 7.389 MWh.

Για τα έτη 2012 και 2013 έχουν κατατεθεί αιτήσεις εξαίρεσης στη διοικητική περιοχή του Δήμου Χερσονήσου ύψους 520,115 KWp με συνολική παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε. 780 MWh ετησίως (στοιχεία από την ιστοσελίδα της ΔΕΔΔΗΕ www.deddie.gr). Από αυτές τις αιτούμενες μέχρι στιγμής έχουν υπογραφεί συμβάσεις παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε. ισχύος ύψους 39,49 KWp, δηλαδή 59,235 MWh ετησίως και οι υπόλοιπες αναμένεται να ενεργοποιηθούν μέσα στο 2014 ή 2015.

Αυτά τα στοιχεία ανεβάζουν το δυναμικό παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε. στο Δήμο Χερσονήσου σε 8.169 MWh ετησίως, δηλαδή σε 9.386 tCO₂/ετησίως.

Επιπροσθέτως, στη διοικητική περιοχή του Δήμου Χερσονήσου, έχουν εγκριθεί άδειες παραγωγής για δύο αιολικούς σταθμούς ισχύος 26MW και 26 MW και για έναν υβριδικό σταθμό ισχύος 90,1MW οι οποίες δεν συνυπολογίζονται στο Σχέδιο Δράσεων για την Αειφόρο Ενέργεια, καθώς η ισχύς του είναι μεγαλύτερη των 20 MW.

Στην Εικόνα 2 παρατίθεται το απόσπασμα του γεωπληροφορικού χάρτη από τη Ρ.Α.Ε., όπου απεικονίζονται οι εξαιρέσεις άδειας από Ρ.Α.Ε. για τα μικρές κλίμακας έργα (τα οποία είναι και τα μόνα που προσμετρούνται στο ΣΔΑΕ), τα υδροηλεκτρικά έργα, τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά πάρκα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Χερσονήσου (www.rae.gr).



Εικόνα 6: Απόσπασμα από το Γεωπληροφορικό Χάρτη της Ρ.Α.Ε. καταγραφής εξαιρέσεων αδείας για παραγωγή Α.Π.Ε. μικρής κλίμακας, υβριδικούς σταθμούς, μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς, και φωτοβολταϊκούς σταθμούς στην περιοχή του Δήμου Χερσονήσου.

Δ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο Δήμος Χερσονήσου εντάχθηκε στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» το 2011, με γνώμονα την Βιώσιμη Αειφόρο Ανάπτυξη στα όρια της διοικητικής περιοχής του και την προστασία των πολιτών, επιχειρηματιών και επισκεπτών από τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Από τον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι η μείωση για τη διετία 2012 - 2013 ήταν της τάξης του 11,85% σε σχέση με το έτος βάσης 2010. Στοιχεία για το 2014 δεν υπάρχουν ολοκληρωμένα καθώς το έτος δεν έχει λήξει ακόμη και ως εκ τούτου συγκρίνονται τα στοιχεία του 2010 με τα ολοκληρωμένα στοιχεία του 2013 (ή του 2012 όπου δεν υπάρχουν στοιχεία για το 2013 π.χ. κατανάλωση ρεύματος στον τριτογενή τομέα – στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ).

	ΕΚΠΟΜΠΕΣ 2010	ΕΚΠΟΜΠΕΣ 2013	ΠΟΣΟΣΤΟ (+/-)
	ΤΟΝΟΙ CO ₂ /ΕΤΟΣ	ΤΟΝΟΙ CO ₂ /ΕΤΟΣ	
Δημοτικός Κτιριακός Τομέας	1.197	1.440,89	+20,37
Εγκαταστάσεις Ύδρευσης/Αρδευσης	12.590,7	14.976,9	+18.95
Δημοτικός Στόλος	800	1.011,32	+12,64
Δημοτικός Φωτισμός	3.419	3.121	-8.71
Οικιστικός Τομέας	88.283	64.756,16	-26,6
Τριτογενής Τομέας	212.119	195.153,50	-8.5
Μεταφορές	9.269	9.269	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΣΥΝΟΛΟ	327.677	289.728,77	
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΠΕ	8.490	9.386	+10,55
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ		38.844,23	-11,85%

Πίνακας 17: Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα τα έτη 2010 και 2013 (tn CO₂) και συνολικό ποσοστό μείωσης για όλους τους τομείς δραστηριότητας του Δήμου Χερσονήσου.

Στον Πίνακα 18, αναφέρονται οι μετρήσιμες δράσεις που καταχωρούνται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Συμφώνου των Δημάρχων. Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Συμφώνου των Δημάρχων δεν εμφανίζεται η νέα βάση δεδομένων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα όπως στον πίνακα 17, αλλά εμφανίζονται μόνο οι μετρήσιμες δράσεις που ολοκληρώθηκαν καθώς και όσες είναι τρέχουσες. Παρόλα αυτά υπολογίσθηκαν οι ρύποι διοξειδίου του άνθρακα όπου ήταν δυνατόν, ώστε η Δημοτική Αρχή να έχει γνώση για την πρόοδο της στον τομέα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ολοκληρωμένες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας αντικατοπτρίζονται στον παρακάτω πίνακα:

	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΡΥΠΩΝ CO ₂ ΕΩΣ ΤΟ 2020 ΣΤΟ ΣΔΑΕ ΤΟΥ Δ. ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ (ΤΟΝΟΙ CO ₂ /ΕΤΟΣ)	ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΡΥΠΩΝ CO ₂ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΤΙΑ 2012-2014 ΣΤΟ ΣΔΑΕ ΤΟΥ Δ. ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ (ΤΟΝΟΙ CO ₂ /ΕΤΟΣ)
Δημοτικός Κτιριακός Τομέας	-316	-18
Εγκαταστάσεις Ύδρευσης/Άρδευσης	-3.147,67	
Δημοτικός Στόλος	-162	
Δημοτικός Φωτισμός	-2.495	-298
Οικιστικός Τομέας & Τριτογενής Τομέας	-68.058	-40.492,34
Μεταφορές	-1.854	
ΣΥΝΟΛΟ	-76.032,7	-40.808,34

Πίνακας 18: Μετρήσιμες Δράσεις του Δ. Χερσονήσου για την περίοδο Ιούλιος 2012-Ιούλιος 2014 της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Συμφώνου των Δημάρχων

Τα συμπεράσματα που βγαίνουν από τη διετία 2012-2014 από τους επιμέρους τομείς κατανάλωσης ενέργειας μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

1. Στον τριτογενή τομέα, δηλαδή στα ξενοδοχειακά καταλύματα κυρίως, έχει γίνει μεγάλη προσπάθεια να μειωθούν τα λειτουργικά κόστη με τη μορφή επενδύσεων στην εξοικονόμηση ενέργειας. Με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος, ο Δήμος πρέπει

να προβεί σε δράσεις ενθάρρυνσης τέτοιων προσπαθειών, όπως η θέσπιση κατόπιν απόφασης ΔΣ του «Ενεργειακού Βραβείου στον Τριτογενή Τομέα». Ο θεσμός αυτός θα περιλαμβάνει ανά έτος την επιβράβευση μιας ξενοδοχειακής μονάδας - που θα προβεί σε καινοτόμες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας - με μείωση των τελών καθαριότητας για τρία χρόνια, κατόπιν ανοικτής προκήρυξης. Οι δράσεις του Δήμου Χερσονήσου για τον τομέα του τουρισμού αποτελούν «Μελέτη Περίπτωσης» του Συμφώνου των Δημάρχων, γεγονός που επιδεικνύει τη στενή σχέση του Δήμου με τον τουρισμό. Στο τμήμα Ε της παρούσης έκθεσης παρατίθενται καλές πρακτικές από δύο ξενοδοχειακές μονάδες οι οποίες έχουν να επιδείξουν καινοτόμες τεχνολογίες στην εξοικονόμηση ενέργειας.

2. Η μεγάλη μείωση κατανάλωσης ενέργειας στον οικιστικό τομέα, οφείλεται εν μέρει στις ήπιες κλιματικές συνθήκες που επικράτησαν στην περιοχή τη διετία 2012-2013 κατά τη διάρκεια του χειμώνα αλλά κυρίως στην «ενεργειακή ένδεια» που έχει επεκταθεί σε πρωτοφανή ποσοστά στην Ελλάδα. Το ποσοστό της μείωσης της κατανάλωσης πετρελαίου (60%) σε σχέση με τη μικρή αύξηση της κατανάλωσης ρεύματος (3,5%) αντανakλά κυρίως την αδυναμία πρόσβασης του μέσου οικιστικού καταναλωτή στην ενέργεια για θέρμανση. Ο Δήμος θα πρέπει να συνεχίσει να ενημερώνει μέσω της ιστοσελίδας του και των δράσεων του τους πολίτες για την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και για τα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας που θα απευθύνονται στον οικιστικό τομέα στη νέα προγραμματική περίοδο.
3. Στον τομέα της Ευαισθητοποίησης Πολιτών η Δημοτική Αρχή παίρνει σημαντικές πρωτοβουλίες οι οποίες έχουν Ευρωπαϊκό αντίκτυπο και προβολή. Η συνεργασία με το Γενικό Λύκειο Γουβών στην εκπόνηση της διερευνητικής εργασίας (project) «Ενεργειακοί Επιθεωρητές Junior σε Δράση», είχε ευρεία προβολή και αποτέλεσε «καλή πρακτική» στο πρόγραμμα Medeea, το οποίο βοήθησε Δήμους της Ευρωπαϊκής Μεσογείου να αποκτήσουν την πιστοποίηση του Ευρωπαϊκού Ενεργειακού Βραβείου. Η ίδια δράση συνεχίζεται στο Ακαδημαϊκό έτος 2014/2015 και αναμένεται να αποτελέσει και πάλι «καλή πρακτική» με Ευρωπαϊκή απήχηση.
4. Σημαντική ήταν η δράση του Δήμου στον τομέα του φωτισμού, όπου η Δημοτική Αρχή αξιοποίησε πρόσκληση του Πράσινου Ταμείου και έδειξε ότι υπάρχουν παρεμβάσεις που μπορούν σε σύντομο σχετικά χρόνο να επιφέρουν από αποτέλεσμα στην εξοικονόμηση ενέργειας.

5. Στον τομέα της Ύδρευσης / Άρδευσης, η Δημοτική Επιχείρηση (ΔΕΥΑΧ) έχει επεκτείνει το δίκτυο της καθώς και τη λειτουργία των Βιολογικών του εγκαταστάσεων και αυτός είναι εν μέρει ο λόγος που παρουσιάζει αυξημένη κατανάλωση ενέργειας. Η Δημοτική Επιχείρηση (ΔΕΥΑΧ) επικεντρώνει την προσπάθεια της στην επέκταση και συντήρηση του δικτύου της πρέπει όμως στη νέα προγραμματική περίοδο να προβεί σε έργα εξοικονόμησης ενέργειας καθώς οι εγκαταστάσεις της αποτελούν σημείο υψηλής κατανάλωσης ενέργειας.
6. Παρόλο που οι ρύποι διοξειδίου του άνθρακα στον Δημοτικό Κτηριακό Τομέα ως ποσοστό είναι μηδαμινές (0,49%) σε σχέση με το τελικό ποσό που προκύπτει από το άθροισμα όλων των τομέων δράσης, εμφανίζεται μια αδυναμία της Δημοτικής Αρχής να υλοποιήσει έργα εξοικονόμησης ενέργειας. Η αδυναμία αυτή προκύπτει κυρίως από τη μείωση των οικονομικών πόρων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ώστε να προβεί σε κτηριακές επεμβάσεις, αλλά και την έλλειψη τεχνικού προσωπικού που θα επιβλέψει τέτοια έργα. Η Δημοτική Αρχή θα πρέπει να δραστηριοποιηθεί στη νέα Προγραμματική Περίοδο για την εξεύρεση πόρων στον τομέα της κτηριακής εξοικονόμησης ενέργειας. Ο Δήμος Χερσονήσου θα πρέπει να πρωτοστατήσει στην υλοποίηση έργων τόσο επιδεικτικών αλλά και επεμβατικών, ώστε να δώσει το καλό παράδειγμα προς τους πολίτες και τους επαγγελματίες της περιοχής στην εξοικονόμηση ενέργειας.



Εικόνες 7 & 8.: Συνεργασία Δ. Χερσονήσου και ΓΕΛ Γουβών για την εκπόνηση διερευνητικής εργασίας (project) «Junior Energy Inspectors in Action»

Ε. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

1. Δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας στο ξενοδοχείο Village Heights Golf Resort

Το ξενοδοχείο «Village Heights Golf Resort», εγκατέστησε αντλίες θερμότητας με σκοπό την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με αντικατάσταση της χρήσης υγραερίου. Επιπλέον λόγω της εκτεταμένης έκτασης και του κακού αρχικού υδραυλικού σχεδιασμού, τμηματοποιήθηκε το δίκτυο και τοποθετήθηκαν σε κάθε τμήμα ξεχωριστά αντλίες θερμότητας και θερμοδοχεία, με σκοπό την μείωση των απωλειών από τις ανακυκλοφορίες. Τροποποιήθηκε ένας αερόψυκτος ψύκτης και μετατράπηκε σε αντλία θερμότητας ψύξης-θέρμανσης-ανάκτησης, έτσι ώστε όταν λειτουργεί σε κύκλο ψύξης να παράγει χωρίς επιπλέον κόστος θερμότητα η οποία χρησιμοποιείται για την θέρμανση του νερού, ενώ όταν λειτουργεί σε κύκλο θέρμανσης παράγει θερμότητα για την θέρμανση του κεντρικού κτιρίου και την παραγωγή ζεστών νερών χρήσης επίσης.

Άλλες πρακτικές που εφαρμόζει η ξενοδοχειακή μονάδα αφορούν:

- στην ρύθμιση της λειτουργίας αντλιών νερού μέσω θερμοστατικών inverter
- στην εγκατάσταση λαμπτήρων οικονομίας ή led
- στον έλεγχο ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού μέσω BMS
- σε αυτοματισμούς στην διαχείριση του ζεστού νερού χρήσης
- στην εγκατάσταση ακροφύσιων μείωσης παροχής νερού (η μείωση στη χρήση του νερού οδηγεί και στην μείωση της ενέργειας για την διανομή η/και θέρμανσή του)
- στον έλεγχο φορτίων για διατήρηση χαμηλής μέγιστης ισχύς ρεύματος





Εικόνα9: Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας και θερμοδοχείων με εναλλάκτη σε κεντρικό μηχανοστάσιο του ξενοδοχείου Village Heights Golf Resort. Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας σε τμήματα τις εγκατάστασης (τμηματοποίηση δικτύου). Μετατροπή ψύκτη σε αντλία θερμότητας ψύξης-θέρμανση-ανάκτησης θερμότητας

2. Δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας στο ξενοδοχείο Sirens Beach and Village Hotels

Το ξενοδοχείο Sirens Beach and Village Hotels έχουν εφαρμόσει τις παρακάτω πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας:

- ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Για την θέρμανση του νερού χρήσης έχει εγκατασταθεί κεντρικό ενεργητικό ηλιακό σύστημα αργής ροής, συνολικής συλλεκτικής επιφάνειας 330 m², εφοδιασμένο με σύστημα διαχείρισης και ελέγχου υψηλής τεχνολογίας, το οποίο αποδίδει 160 MWh θερμικής ενέργειας ανά περίοδο λειτουργίας. Το θεωρούμενο σύστημα καλύπτει ποσοστό 60% των αναγκών σε θερμό νερό ενώ το υπόλοιπο καλύπτεται από την λειτουργία γεωθερμικών αντλιών θερμότητας κλειστού κυκλώματος, συνολικής ισχύος 200 KW, οι οποίες αξιοποιούν το θερμικό δυναμικό του υδροφόρου ορίζοντα των Μαλιών.

- ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ

Για τον κλιματισμό των κτηρίων χρησιμοποιούνται ψύκτες νερού οι οποίοι απορρίπτουν το θερμικό τους φορτίο προς το υπέδαφος αξιοποιώντας το χαμηλότερο επίπεδο θερμοκρασίας του υπεδάφους σε σχέση με το αντίστοιχο του ατμοσφαιρικού αέρα και εξασφαλίζοντας εξοικονόμηση της τάξης του 30% έναντι των συμβατικών συστημάτων.

-
- ΧΡΗΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Σε όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους χρησιμοποιούνται φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες εκκένωσης υψηλής απόδοσης.



Εικόνα 10: Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας στο ξενοδοχείο Sirens Beach and Village Hotel

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1	Καταγραφή εκπομπών ρύπων διοξειδίου του άνθρακα με έτος βάσης το έτος 2010 και μείωση έως το 2020 ανά τομέα.
Πίνακας 2	Διοικητικές Δομές ΣΔΑΕ Χερσονήσου 2012 και συγχωνεύσεις αυτών στο 2014.
Πίνακας 3	Κατανάλωση Πετρελαίου (λίτρα) και Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στα σχολικά κτήρια της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα έτη 2010, 2012 & 2013 και οι αντίστοιχοι τόνοι διοξειδίου του άνθρακα που εκλύονται ετησίως
Πίνακας 4	Κατανάλωση Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στον Υποσταθμό της ΔΕΗ για το Δημοτικό Κτήριο Λιμένος Χερσονήσου που τροφοδοτεί το κτίριο του Παιδικού Σταθμού, του Λυκείου, Γυμνασίου και των δύο Δημοτικών Σχολείων Λιμ. Χερσονήσου, χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού δεικτών για τον έλεγχο της ενεργειακής κατανάλωσης, λόγω διαφορετικής χρήσης κτιρίων (Αρ. Παροχής: 85846142).
Πίνακας 5	Κατανάλωση Ηλεκτρικού Ρεύματος (KWh) στα Δημοτικά Κτήρια του Δήμου Χερσονήσου (Δημοτικά Καταστήματα, Κοινοτικά Καταστήματα, ΚΑΠΗ, Πολιτιστικά Στέκια κ.α.).
Πίνακας 6	Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα στο Δημοτικό Κτηριακό Τομέα για τα έτη 2010, 2012 & 2013
Πίνακας 7	Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα στο Δημοτικό Στόλο Οχημάτων για τα έτη 2010, 2012 & 2013
Πίνακας 8	Συνολικές Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Χερσονήσου για τα έτη 2010, 2012 & 2013
Πίνακας 9	Απογραφή πληθυσμού 2011. Κανονικές κατοικίες σε τάξεις μονάδων επιφανείας. Πηγή: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία
Πίνακας 10	Μέση κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και νερού στις ξενοδοχειακές μονάδες του Δ. Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013.
Πίνακας 11	Εκτιμώμενη συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και ύδατος για το σύνολο των ξενοδοχειακών μονάδων του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012-2013.
Πίνακας 12	Μέση Κατανάλωση Ενέργειας και Ύδατος στην Κατηγορία των Ξενοδοχειακών Μονάδων 5* του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012- 2013.
Πίνακας 13	Μέση Κατανάλωση Ενέργειας και Ύδατος στην Κατηγορία των Ξενοδοχειακών Μονάδων 4* του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012- 2013
Πίνακας 14	Συνολική Κατανάλωση υγραερίου και πετρελαίου στα ξενοδοχεία του Δήμου Χερσονήσου για τα έτη 2012- 2013
Πίνακας 15	Ποσότητες Απορριμμάτων που Εναποτέθηκαν στο ΧΥΤΑ Χερσονήσου για τα έτη 2011-2013 σε kg.
Πίνακας 16	Ποσότητες Καυσίμων που κατανάλωσε ο ΦΟΔΣΑ τα έτη 2012-13 σε lt.
Πίνακας 17	Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα τα έτη 2010 και 2013 (tn CO ₂) και συνολικό ποσοστό μείωσης για όλους τους τομείς δραστηριότητας του Δήμου Χερσονήσου.
Πίνακας 18	Μετρήσιμες Δράσεις του Δ. Χερσονήσου για την περίοδο Ιούλιος 2012-Ιούλιος 2014 της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Συμφώνου των Δημάρχων

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1	Έγγραφο έγκρισης ΣΔΑΕ Δήμου Χερσονήσου από το Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων.
Εικόνα 2	Φωτιστικά LED Αστικού – Οδικού Φωτισμού Δήμου Χερσονήσου με χρηματοδότηση από το «Πράσινο Ταμείο».

Εικόνα 3	Συμμετοχή στην Εβδομάδα Ενέργειας 2014 με την Περιφέρεια Κρήτης, το Ενεργειακό Κέντρο και το ξενοδοχείο Creta Maris.
Εικόνα 4	Συμμετοχή στην Εβδομάδα Ενέργειας 2014. Ποδηλατοδρομία με προπορευόμενο το όχημα SunnyClist με σκοπό την προώθηση της εναλλακτικής κινητικότητας.
Εικόνα 5	Ημέρα Ενέργειας 2014 Δήμου Χερσονήσου στο ΚΑΠΗ Λ. Χερσονήσου.
Εικόνα 6	Χάρτης Ρ.Α.Ε. καταγραφής εξαιρέσεων αδείας για παραγωγή Α.Π.Ε. μικρής κλίμακας στην περιοχή του Δήμου Χερσονήσου.
Εικόνες 7 & 8	Συνεργασία Δ. Χερσονήσου και ΓΕΛ Γουβών για την εκπόνηση διερευνητικής εργασίας (project) «Junior Energy Inspectors in Action»
Εικόνα 9	Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας και θερμοδοχείων με εναλλάκτη σε κεντρικό μηχανοστάσιο του ξενοδοχείου Village Heights Golf Resort. Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας σε τμήματα τις εγκατάστασης (τμηματοποίηση δικτύου). Μετατροπή ψύκτη σε αντλία θερμότητας ψύξης-θέρμανση-ανάκτησης θερμότητας.
Εικόνα 10	Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας στο ξενοδοχείο Sirens Beach and Village Hotel.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- www.eumayors.eu
- ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ: Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030.
- 2^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης 2008-2016 ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/32/ΕΚ, 2011.
- «Διερεύνηση του ρόλου του τουρισμού στην παραγωγική δομή και οικονομία του Δήμου Χερσονήσου με βάση τη προσέγγιση των Περιφερειακών Δορυφόρων Λογαριασμών Τουρισμού» (Δορυφόροι Λογαριασμοί Τουρισμού).

<http://www.hersonisos.gr/municipal/tourism/tourism-satellite-accounts.html>

- Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan and Monitoring, by CoM & JRCEC, 2014. http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/Reporting_Guidelines_SEAP_and_Monitoring.pdf
- <http://www.iea.org/>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
Σημείωμα του Δημάρχου Χερσονήσου	2
Σημείωμα Δ/ντη Ενεργειακού Κέντρου Κρήτης	3
Α. Εισαγωγή	4
Β. Ενεργειακές Πολιτικές	7
Β.1. Ευρωπαϊκές Πολιτικές στον Τομέα της Ενέργειας	7
Β.2. Εθνικές Πολιτικές στον Τομέα της Ενέργειας	8
Γ. Δράσεις μείωσης ρύπων διοξειδίου του άνθρακα στο Δήμο Χερσονήσου 2012-2014	9
Γ.1. Διοικητικές Δομές ΣΔΑΕ	9
Γ.2. Διοικητικά Μέτρα 2012-2014	10
Γ.3. Δημοτικός Κτηριακός Τομέας	12
Γ.4. Δημοτικός Στόλος Οχημάτων	14
Γ.5. Δημοτικός Φωτισμός	15
Γ.6. Εγκαταστάσεις Ύδρευσης / Άρδευσης	16
Γ.7. Οικιστικός Τομέας	17
Γ.8. Τριτογενής Τομέας	18
Γ.9. Δράσεις Διάχυσης Πληροφορίας, Ενημέρωσης, Ευαισθητοποίησης 2012-2014	22
Γ.10. Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Βορείου Πεδιάδας (ΦΟΔΣΑ)	26
Γ.11. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	28
Δ. Συμπεράσματα	30
Ε. Καλές Πρακτικές σε Ξενοδοχειακές Μονάδες	34
Ε. Παράρτημα	37