

# Το Ευρωπαϊκό έργο SHERPA – Συντονισμένη στρατηγική για την ενεργειακή αναβάθμιση του δημόσιου κτιριακού αποθέματος στη Μεσόγειο

Δράσεις προώθησης της ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων  
Εκδήλωση ΚΑΠΕ, Building Green Open Space - Metropolitan Expo  
Παρασκευή 27 Απριλίου 2018



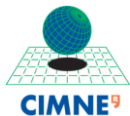
## Σύνοψη

- Έργο Interreg MED 2014-2020
- Άξονας Προτεραιότητας 2, Ειδικός στόχος 2.1: Ενίσχυση δυνατοτήτων για καλύτερη διαχείριση της ενέργειας σε δημόσια κτίρια σε διακρατικό επίπεδο
- 10 έργα στον Ειδικό στόχο 2.1 - Horizontal Project **MEDNICE**
- **12 εταίροι από 6 Μεσογειακές χώρες** (Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Μάλτα, Κροατία)  
+ **12 Διασυνδεδεμένοι εταίροι** (Associated Partners)
- **Διάρκεια υλοποίησης: 11/2016 - 10/2019** (36 μήνες)
- Έργο 2 φάσεων: **Φάση 1 - Πιλοτικές εφαρμογές (Testing)** (έναρξη - έως 07/2018)  
**Φάση 2 - Κεφαλαιοποίηση (Capitalising)** (08/2018 - έως λήξη)
- Έλληνες εταίροι:
  - ❖ Περιφέρεια Κρήτης
  - ❖ Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)
- Διασυνδεδεμένοι εταίροι: **Δήμοι Ηρακλείου και Χερσονήσου Κρήτης**
- **Συνολικός προϋπολογισμός: ~3,6 εκ. ευρώ** (85% ΕΤΠΑ, 15% εθνική συμμετοχή)





## Εταίροι (Partners)



## Διασυνδεδεμένοι Εταίροι (Associated Partners)



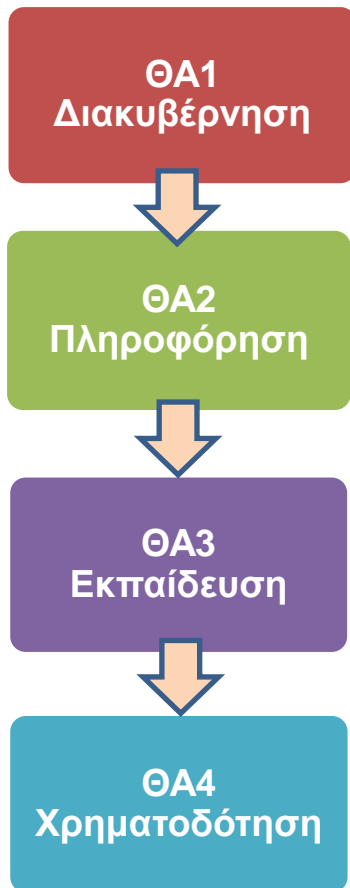
## Στόχοι

- **Κύριος στόχος: ενίσχυση των δυνατοτήτων των Δημοσίων Αρχών σε Περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, για τη βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας των Δημοσίων κτιρίων**
- **Επιτάχυνση της υλοποίησης των Ευρωπαϊκών Οδηγιών 2010/31/ΕΕ και 2012/27/ΕΕ όσον αφορά το υφιστάμενο απόθεμα δημοσίων κτιρίων στις Μεσογειακές χώρες, προς την κατεύθυνση της ριζικής ανακαίνισης για την επίτευξη κτιρίων σχεδόν Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης (NZEB), λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαίτερες συνθήκες και δυσκολίες στην περιοχή της Μεσογείου, αλλά και του αυξημένου δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας.**
- **Το έργο επεκτείνει μεθοδολογίες, αποτελέσματα και καλές πρακτικές που αναπτύχθηκαν σε έργα της προηγούμενης προγραμματικής περιόδου, σχετικά με την επιτάχυνση της ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων στις ιδιαίτερες συνθήκες της Μεσογείου.**



## Φάση 1 – Πιλοτικές εφαρμογές (Testing)

Πιλοτική εφαρμογή ολιστικής μεθοδολογίας **ανάπτυξης 100 έργων ενεργειακής αναβάθμισης** δημοσίων κτιρίων στις **8 συμμετέχουσες Περιφέρειες**, σε **4 θεματικούς άξονες**:



- Καταγραφή κτιριακού αποθέματος Περιφερειών-εταίρων
- Συμπλήρωση φύλλου καταγραφής για κάθε κτίριο
- Αξιολόγηση κτιρίων βάση της μεθοδολογίας SHERPA
- Επιλογή πιλοτικών κτιρίων ανά Περιφέρεια
- Εισαγωγή πραγματικών ενεργειακών καταναλώσεων για τα πιλοτικά κτίρια στο Κοινό πληροφοριακό σύστημα του έργου (CIMNE)
- Ενδείξεις προτεινόμενων μέτρων, βάση άλλων αντίστοιχων κτιρίων
- Συγκρίσεις με άλλα αντίστοιχα κτίρια (benchmarking)
- Ανάλυση αναγκών κατάρτισης δημοσίων λειτουργών
- Υλοποίηση δράσεων εκπαίδευσης / κατάρτισης
- Οριστικοποίηση προτεινόμενων μέτρων ενεργειακής αναβάθμισης
- Διερεύνηση διαθέσιμων - κατάλληλων χρηματοδοτικών εργαλείων / μηχανισμών στις Περιφέρειες-εταίρους
- Ωρίμανση πιλοτικών έργων, με τον εντοπισμό των πιο κατάλληλων χρηματοδοτικών εργαλείων για την υλοποίησή τους

## Φάση 2 – Κεφαλαιοποίηση (Capitalising)

- ✓ Μεταφορά και κεφαλαιοποίηση αποτελεσμάτων σε **τουλάχιστον 250 Δήμους και Περιφέρειες** της Μεσογείου, ενισχύοντας την **ανάπτυξη συντονισμένων στρατηγικών**
- ✓ Ανάπτυξη **100 επιπλέον** έργων ενεργειακής αναβάθμισης σε Δημόσια κτίρια (τοπικά + Περιφερειακά)
- ✓ Υιοθέτηση τουλάχιστον **140 Περιφερειακών και τοπικών (π.χ. ΣΔΑΕ) Συμφώνων πολιτικής** για την προώθηση δράσεων ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων
- ✓ Διαδικτυακό Φόρουμ Κεφαλαιοποίησης
- ✓ **Θεματικά εργαλεία Κεφαλαιοποίησης** (Policy, Technical, Financial, Awareness)



**8 Οδικοί χάρτες για τη διαμόρφωση Περιφερειακών Στρατηγικών** για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα σε Δημόσια κτίρια, **συντονισμένων με τις τοπικές στρατηγικές** (π.χ. ΣΔΑΕ)



**Κοινό Σχέδιο Δράσης (Joint Action Plan) + Declaration of Commitment**



*Θα τεθούν προς υιοθέτηση στην ολομέλεια της IMC-CPMR (41 Περιφέρειες της Μεσογείου), κεφαλαιοποιώντας τα αποτελέσματα του έργου σε όλη την περιοχή της Μεσογείου, σε ανώτερο πολιτικό επίπεδο*

# Πιλοτικές δράσεις στην Περιφέρεια Κρήτης

## Καταγραφή - ανάλυση κτιριακού αποθέματος (51 κτίρια)

interreg Mediterranean SHERPA Project co-financed by the European Regional Development Fund Περιφέρεια Κρήτης Region of Crete ΚΑΠΕ CRES

**Έργο SHERPA**  
"Shared knowledge for Energy Renovation in buildings by Public Administrations"

**Φύλλο καταγραφής κτιρίου**

**A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ**

1	Όνομα κτιρίου	.....																					
2	Τοποθεσία κτιρίου	Διεύθυνση (Οδός αριθμός, πόλη/κονάκι, ταχυδρόμο)..... Συντεταγμένες GPS: .....																					
3	Έτος κατασκευής	.....																					
4	Έτος ανακαίνισης	Εάν έγινε ανακαίνιση μετά την αρχική κατασκευή του κτιρίου, αναφέρετε το έτος ανακαίνισης. Στη συνέχεια, στο παλιό 19 του Πίνακα, περιγράψτε τις εργασίες που περιλάμβανε η ανακαίνιση, αφορούν αυτές αφορούν το κελύφος ή και Η/Μ συστήματα του κτιρίου.																					
5	Ιδιοκτήτη / Μισθωμένο ιδιοκτήτη κτιρίου (ονοματεπώνυμο ή επωνυμία)	.....																					
6	Στοιχεία επικοινωνίας ιδιοκτήτη	Ονοματεπώνυμο: ..... Τηλ.: ..... Email: .....																					
7	Τύπος/χρήση κτιρίου	<table border="1"> <tr> <td>1) ΓΡΑΦΕΙΑ</td> <td>Αναλυτική περιγραφή:</td> <td>Αναλυτική περιγραφή της χρήσης του κτιρίου, π.χ. δημοτικό σχολείο, νοσοκομείο κλπ.</td> </tr> <tr> <td>2) ΥΠΟΔΟΜΗ ΥΓΕΙΑΣ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5) ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΑΜΟΝΗΣ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6) ΠΟΛΙΤΕΣΤΙΚΟ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7) ΆΛΛΟ</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1) ΓΡΑΦΕΙΑ	Αναλυτική περιγραφή:	Αναλυτική περιγραφή της χρήσης του κτιρίου, π.χ. δημοτικό σχολείο, νοσοκομείο κλπ.	2) ΥΠΟΔΟΜΗ ΥΓΕΙΑΣ			3) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ			4) ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			5) ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΑΜΟΝΗΣ			6) ΠΟΛΙΤΕΣΤΙΚΟ			7) ΆΛΛΟ		
1) ΓΡΑΦΕΙΑ	Αναλυτική περιγραφή:	Αναλυτική περιγραφή της χρήσης του κτιρίου, π.χ. δημοτικό σχολείο, νοσοκομείο κλπ.																					
2) ΥΠΟΔΟΜΗ ΥΓΕΙΑΣ																							
3) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ																							
4) ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ																							
5) ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΑΜΟΝΗΣ																							
6) ΠΟΛΙΤΕΣΤΙΚΟ																							
7) ΆΛΛΟ																							
8	Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	.....																					
9	Αριθμός χρηστών	Πόσοι χρήστες κατά μέσο όρο χρησιμοποιούν το κτίριο στη διάρκεια του έτους; π.χ. xxxxx εργαζόμενοι xxxxx επισκέπτες (για κτίρια με συχνή επισκεψιμότητα από τους πολίτες)																					
10	Ωράριο χρήσης κτιρίου	π.χ. Δευτέρα-Παρασκευή 9:00-17:00 (Κλειστό Σάββατο/Κυριακά, εορτές και αργίες)																					
11	Σύντομη περιγραφή δομικών στοιχείων κτιριακού κελύφους	Περιγράψτε συνοπτικά τα εδρά κατασκευής για τα κύρια δομικά στοιχεία (σκελετός, τοίχοι, δάπεδα, φέρουσες κουφώματα)																					
12	Σύντομη περιγραφή Η/Μ συστημάτων	Περιγράψτε συνοπτικά τα εδρά συστημάτων που αφορούν τον κώδικα ενεργειακής χρήσης του κτιρίου (θέρμανση, ψύξη, αερισμό, ζεστό νερό χρήσης, φωτισμό)																					

Σελ. 1 από 4

interreg Mediterranean SHERPA Project co-financed by the European Regional Development Fund Περιφέρεια Κρήτης Region of Crete ΚΑΠΕ CRES

**B. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ**

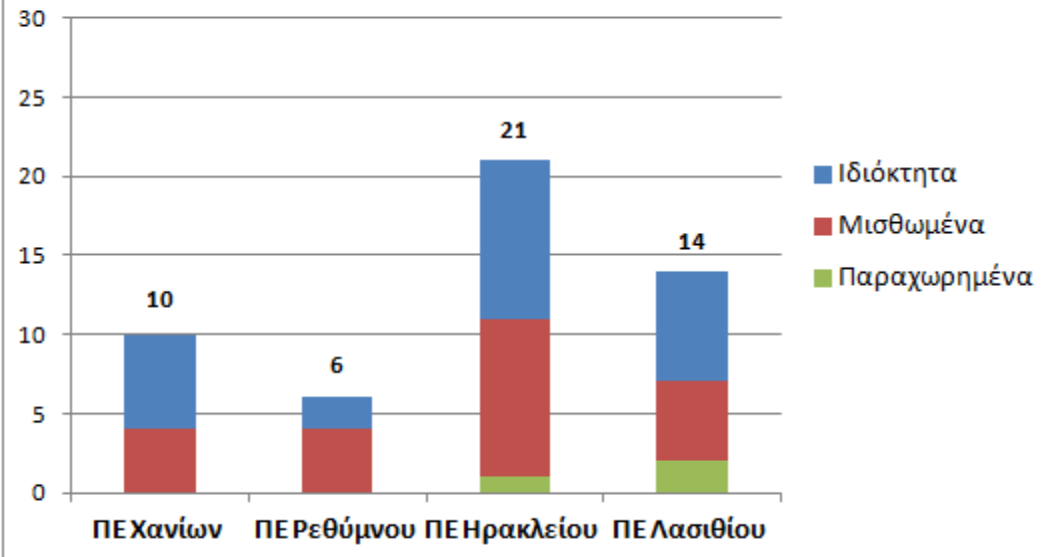
13	Πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στα κτίρια, και αντίστοιχες καταναλώσεις (kWh)	<p>Πηγή 1: Πετρέλαιο Συνολική ετήσια καταπόληση xxx kWh – Έτος καταπόλησης YYYYY</p> <p>Πηγή 2: Ηλεκτρισμός Συνολική ετήσια καταπόληση xxx kWh – Έτος καταπόλησης YYYYY</p> <p>Πηγή 3: Φυσικό αέριο Συνολική ετήσια καταπόληση xxx kWh – Έτος καταπόλησης YYYYY</p> <p>Πηγή 4: Άλλη πηγή ενέργειας π.χ. ηλιακή ενέργεια, βιομάζα κλπ. Συνολική ετήσια παραγωγή xxx kWh – Έτος παραγωγής YYYYY /να υπολογιστεί για το τελευταίο αδειώμα έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Αν υπάρχουν στοιχεία για περισσότερα από ένα έτη, να δοθούν τα στοιχεία για το τελευταίο έτη</p>
14	Χρονική περίοδος για την οποία είναι διαθέσιμα τα στοιχεία καταναλώσεων	<p>Πηγή 1: Πετρέλαιο Έτησια (μηνιαία) εδαμωδοσία (μηνιαία/ετήσια) (θμήμα μικρότερο από ωριαίο)</p> <p>Πηγή 2: Ηλεκτρισμός Έτησια (μηνιαία) εδαμωδοσία (μηνιαία/ετήσια) (θμήμα μικρότερο από ωριαίο)</p> <p>Πηγή 3: Φυσικό αέριο Έτησια (μηνιαία) εδαμωδοσία (μηνιαία/ετήσια) (θμήμα μικρότερο από ωριαίο)</p> <p>Πηγή 4: Άλλη πηγή ενέργειας π.χ. ηλιακή ενέργεια, βιομάζα κλπ. Έτησια (μηνιαία) εδαμωδοσία (μηνιαία/ετήσια) (θμήμα μικρότερο από ωριαίο) /να υπολογιστεί για το τελευταίο αδειώμα έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Αν υπάρχουν στοιχεία για περισσότερα από ένα έτη, να δοθούν τα στοιχεία για το τελευταίο έτη</p>
15	Ετήσια δαπάνη ενέργειας (Ευρώ)	<p>Σύνολο για όλες τις ενεργειακές χρήσεις (πετρέλαιο, ηλεκτρισμός κλπ.) /να υπολογιστεί για το τελευταίο αδειώμα έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Αν υπάρχουν στοιχεία για περισσότερα από ένα έτη, να δοθούν τα στοιχεία για το τελευταίο έτη</p>
16	Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (τόνοι CO <sub>2</sub> ετησίως)	<p>Σύνολο από όλες τις ενεργειακές χρήσεις (πετρέλαιο, ηλεκτρισμός κλπ.) /να υπολογιστεί για το τελευταίο αδειώμα έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Αν υπάρχουν στοιχεία για περισσότερα από ένα έτη, να δοθούν τα στοιχεία για το τελευταίο έτη</p>
17	Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ)	Έχει εκδοθεί ΠΕΑ (για το κτίριο)? (ΝΑΙ/ΟΧΙ) Αν ΝΑΙ, τι ενεργειακής κλάσης είναι? (Α+ έως Η)

Σελ. 2 από 4

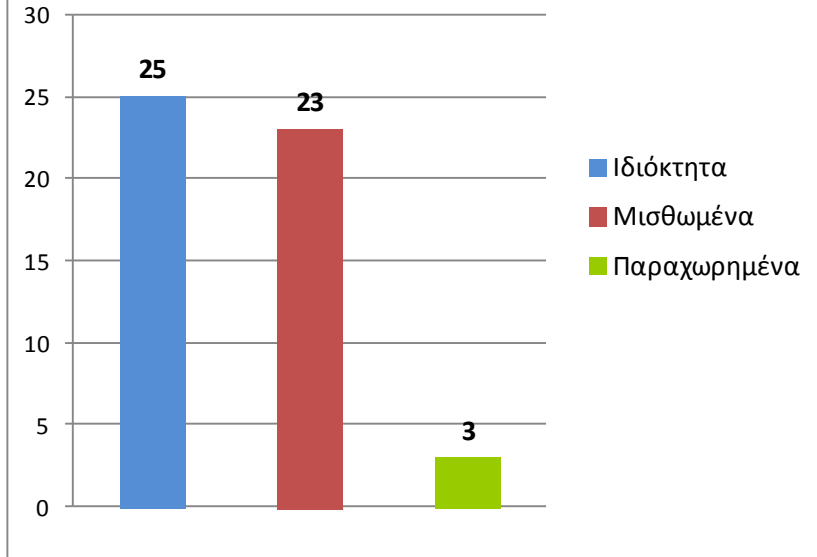


# Χαρακτηριστικά κτιρίων

Κτίρια ανά ΠΕ και ιδιοκτησιακό καθεστώς



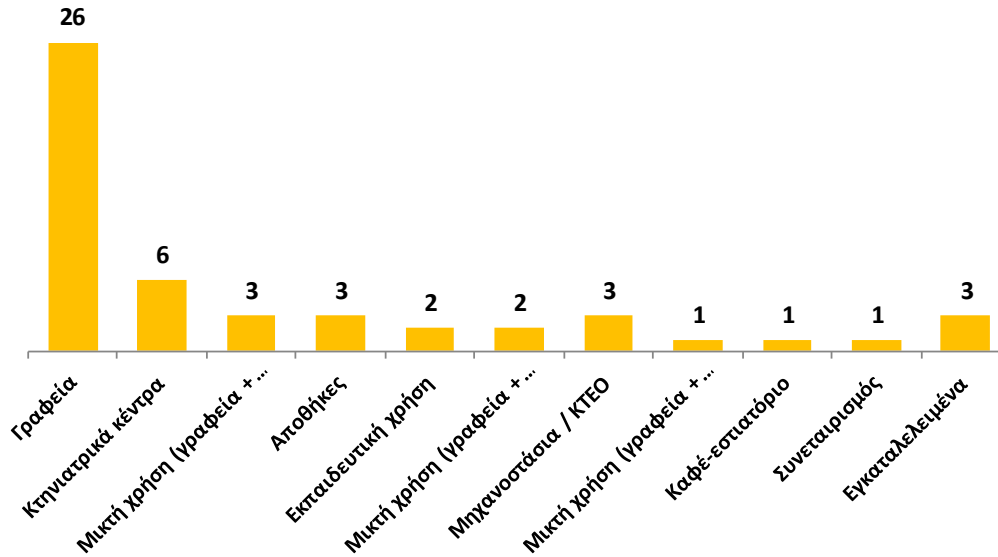
Ιδιοκτησιακό καθεστώς





# Χαρακτηριστικά κτιρίων

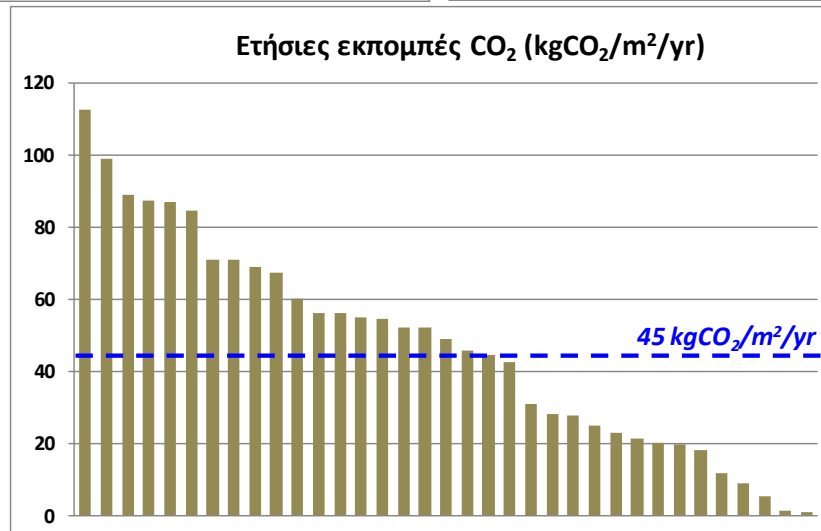
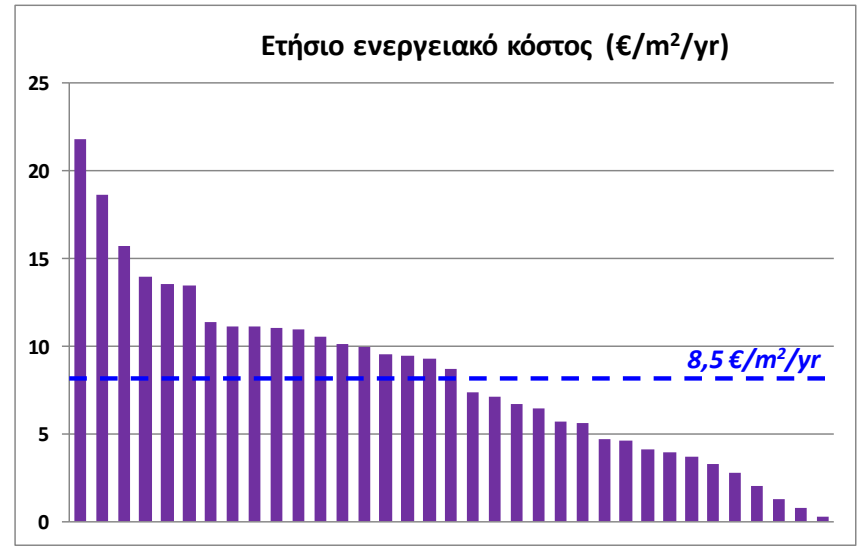
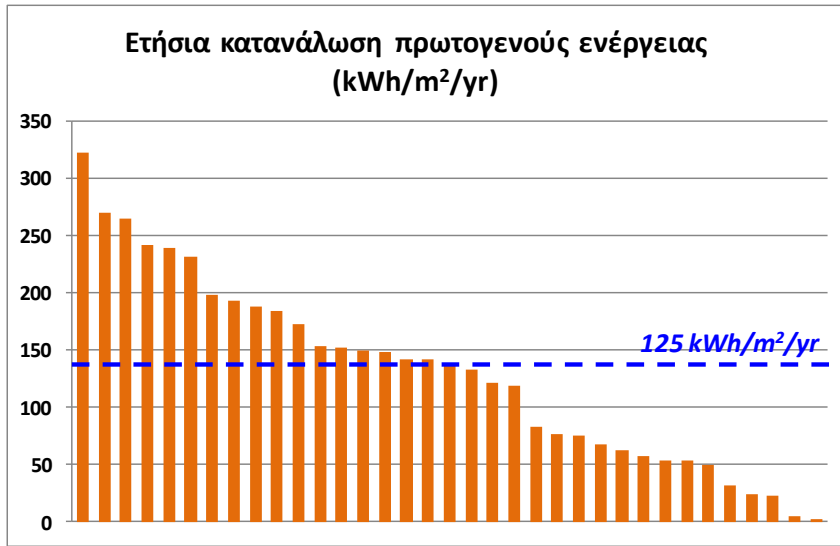
Τυπολογίες κτιρίων



Έτος κατασκευής

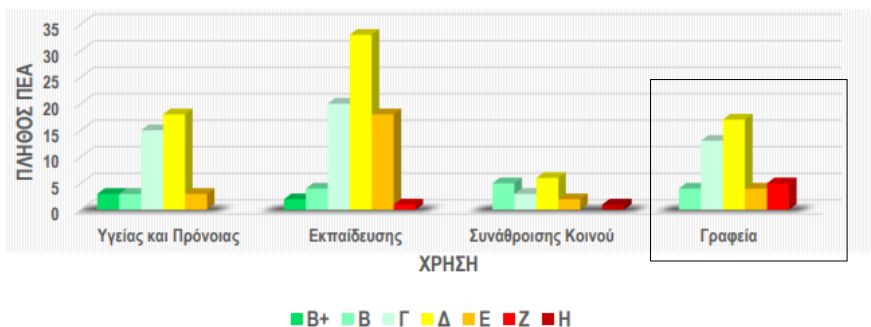


# Ενεργειακή κατανάλωση, κόστος και εκπομπές CO<sub>2</sub>

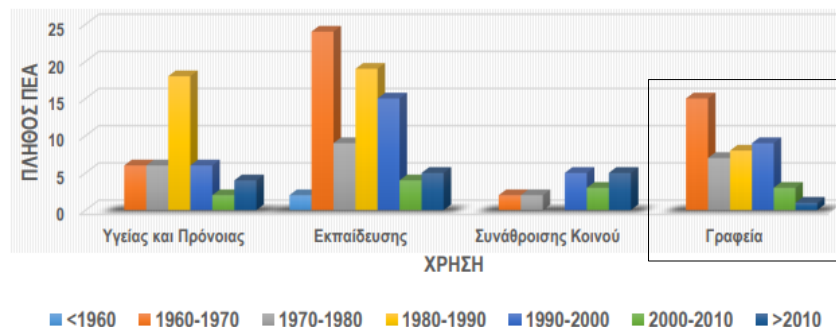


# Στατιστικά στοιχεία

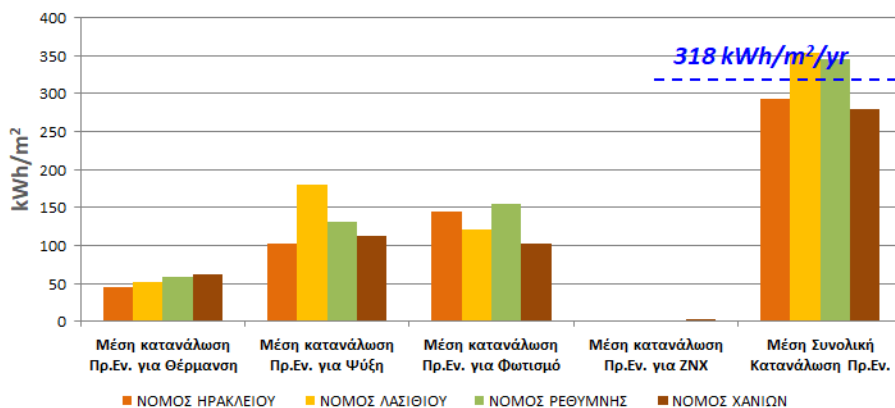
ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΑ ΑΝΑ ΧΡΗΣΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ  
(Περιφέρεια Κρήτης, Δημόσια Κτίρια)



ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΑ ΑΝΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ & ΧΡΗΣΗ  
(Περιφέρεια Κρήτης, Δημόσια Κτίρια)



Μέση Κατανάλωση Πρωτογενούς Ενέργειας  
(Περιφέρεια Κρήτης, Δημόσια Κτίρια, χρήση: Γραφεία)



- Συνολικά **180** ΠΕΑ σε Δημόσια κτίρια στην Κρήτη (**43** κτίρια γραφείων)
- **< 2%** του συνολικού δημόσιου κτιριακού αποθέματος στην Κρήτη (~11,000 κτίρια ιδιοκτησίας Δημοσίου + μισθωμένα κλπ.)



## Κριτήρια SHERPA για την επιλογή πιλοτικών κτιρίων

1. Ενεργειακή αποδοτικότητα
2. Ενεργειακό κόστος
3. Ανθρακικό αποτύπωμα
4. Συνθήκες άνεσης για τους χρήστες / κοινωνικές ανάγκες
5. Ανάγκη για ανακαίνιση
6. Χρηματοδοτικοί πόροι
7. Προβολή - επισκεψιμότητα / στρατηγικές αστικής ανάπτυξης
8. Ενεργειακή συμπεριφορά χρηστών



## Περιφέρεια Κρήτης - 10 πιλοτικά κτίρια

Συνολικός Α/Α#	Α/Α ΠΕ#	Κτίριο (Όνομα/ Διεύθυνση)	Περιφερειακή Ενότητα	Στεγαζόμενες Υπηρεσίες	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ / ΜΙΣΘΩΜΕΝΟ	Τύπος / Χρήση κτιρίου	Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	Έτος κατασκευής /ανακαίνισης
1	CH2	Σήφακα και Δασκαλογιάννη, 73132 Χανιά	ΧΑΝΙΑ	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία	670	1950 / 2012
2	CH4	Ηρώων Πολυτεχνείου 11, 73132 Χανιά	ΧΑΝΙΑ	Δ/νση Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής Μέριμνας	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία	871	1900 / 2011, 2016
3	CH10	Νεροκούρου 30, 73100 Χανιά	ΧΑΝΙΑ	Δ/νση Μεταφορών & Επικοινωνιών ΠΕ Χανίων	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία + Αρχεία + Αποθήκες	1639 (3 κτίρια)	A1 1967 / 1990 A2 1940 / 1990
4	RE4	Ζαμπελίου 34, 74100 Ρέθυμνο	ΡΕΘΥΜΝΟ	Δ/νση Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής Μέριμνας	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία	260	1960
5	HE1	Μάρκου Μουσούρου 15, 71201 Ηράκλειο	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕΗ, Δ/νση Αναπτυξιακού Σχεδιασμού, Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Δ/νση Διαφάνειας & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας	ΜΙΣΘΩΜΕΝΟ	Γραφεία	4217	1976
6	HE5	Λασσαίας 1Α, 71305 Ηράκλειο	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Δ/νση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Κρήτης	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία	695	1989
7	HE15	Αρχ. Μακαρίου 17 & Σοφ. Βενιζέλου, 71202 Ηράκλειο	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Δ/νση Μεταφορών & Επικοινωνιών ΠΕ Ηρακλείου, Δ/νση Βιομηχανίας, Ενέργειας & Φυσικών Πόρων, Δ/νση Ανάπτυξης ΠΕ Ηρακλείου	ΜΙΣΘΩΜΕΝΟ	Γραφεία	999	1955 / 2015
8	HE17	Αρκαλοχώρι, 70300 Ηράκλειο	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Τμήμα Μεταφορών Αρκαλοχωρίου	ΜΙΣΘΩΜΕΝΟ	Γραφεία	509	προ-1980
9	HE21	Μοίρες, 70400 Ηράκλειο	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Κτηνιατρικό κέντρο Μοιρών - Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής ΠΕ Ηρακλείου	ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ	Γραφεία	72	1961 / 1996
10	LA1	Διοικητήριο ΠΕΛ, Τέρμα Πολυτεχνείου, 72100 Άγιος Νικόλαος	ΛΑΣΙΘΙ	Διοικητήριο ΠΕ Λασιθίου. Υπηρεσίες ΠΕΛ + Υπηρεσίες Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και Υπουργείου Παιδείας	ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ (από Υπ.Οικονομικών)	Γραφεία	5071 (ΠΕΛ 3862)	προ-1980 / 2010

# ΠΕ Χανίων

## Δ/ση Τεχνικών Έργων ΠΕ Χανίων



## Δ/ση Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής Μέριμνας ΠΕ Χανίων

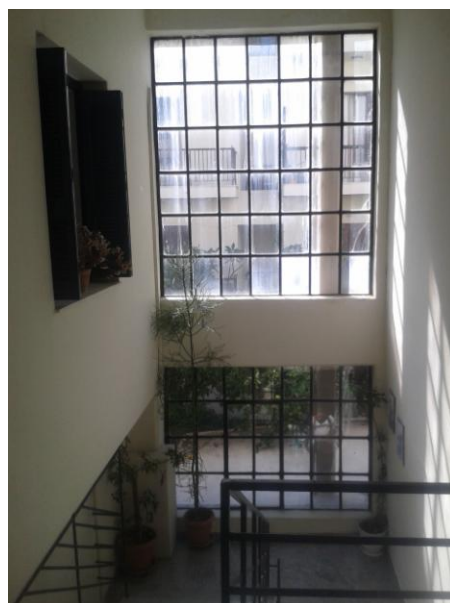


## Δ/ση Μεταφορών & Επικοινωνιών ΠΕ Χανίων



## ΠΕ Ρεθύμνου

Δ/ση Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής  
Μέριμνας ΠΕ Ρεθύμνου



## ΠΕ Λασιθίου

Διοικητήριο ΠΕ Λασιθίου



# ΠΕ Ηρακλείου

Δ/ση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Κρήτης

Δ/σεις: Τεχνικών Έργων ΠΕΗ, Αναπτυξιακού  
Σχεδιασμού, Περιβάλλ. & Χωρικού  
Σχεδιασμού, Διαφάνειας &  
Ηλεκτρον. Διακυβέρνησης, Πολιτ. Προστασίας



Έτος κατασκευής: ~1989



Έτος κατασκευής: 1976

Δ/σεις: Μεταφορών &  
Επικοινωνιών ΠΕΗ,  
Βιομηχανίας, Ενέργειας &  
Φυσικών Πόρων, Ανάπτυξης  
ΠΕΗ



Έτος κατασκευής: προ-1955  
Ανακαίνιση: 2015





# ΠΕ Ηρακλείου

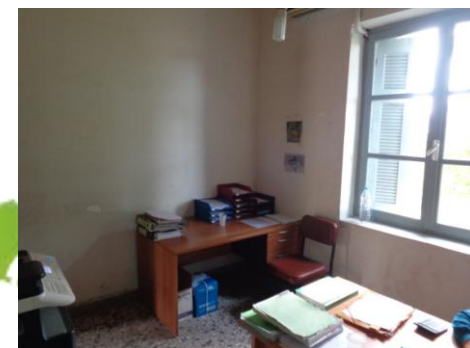
## Τμήμα Μεταφορών Αρκαλοχωρίου



## Κτηνιατρικό κέντρο Μοιρών - Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής ΠΕ Ηρακλείου



Έτος κατασκευής: 1961  
Ανακαίνιση: 1997



## Τοπικές συναντήσεις με στελέχη της Περιφέρειας



## Υφιστάμενη κατάσταση

### Χαρακτηριστικά κτιρίων

#### Κουφώματα:

Σε 4 κτίρια έχουν αντικατασταθεί τα κουφώματα με νέα με διπλούς υαλοπίνακες  
6 κτίρια με παλαιά κουφώματα (ξύλινα ή αλουμινίου) με μονούς υαλοπίνακες

#### Αδιαφανή δομικά στοιχεία:

Σε 2 κτίρια έχει τοποθετηθεί θερμομόνωση δώματος, 8 δεν έχουν θερμ. δώματος  
Όλα τα κτίρια έχουν αμόνωτες εξωτερικές κατακόρυφες επιφάνειες

#### Σύστημα θέρμανσης-ψύξης:

Σε 1 κτίριο αντικαταστάθηκε ο παλιός λέβητας πετρελαίου με νέα αερόψυκτη αντλία θερμότητας για θέρμανση-ψύξη (με fancoils) και σε 1 κτίριο τοποθετήθηκαν νέες τερματικές μονάδες οροφής (κασέτας).  
Σε 5 κτίρια υπάρχουν παλαιοί λέβητες πετρελαίου  
Σε 2 κτίρια υπάρχει κεντρικό σύστημα για θέρμανση/ψύξη  
Σε 9 κτίρια παλαιές κλιματιστικές μονάδες τύπου split για θέρμανση-ψύξη

#### Σύστημα ΖΝΧ:

Δεν υπάρχει ΖΝΧ σε κανένα από τα κτίρια

#### Αερισμός:

Φυσικός αερισμός σε 8 κτίρια μέσω ανοιγόμενων παραθύρων, σε 2 κτίρια μηχανικός αερισμός από κεντρικά συστήματα

#### Φωτισμός:

Σε 2 κτίρια τα φωτιστικά έχουν αντικατασταθεί με νέα φωτιστικά/λαμπτήρες LED.  
Στα υπόλοιπα κτίρια χρησιμοποιούνται φωτιστικά με γραμμικούς ή συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού

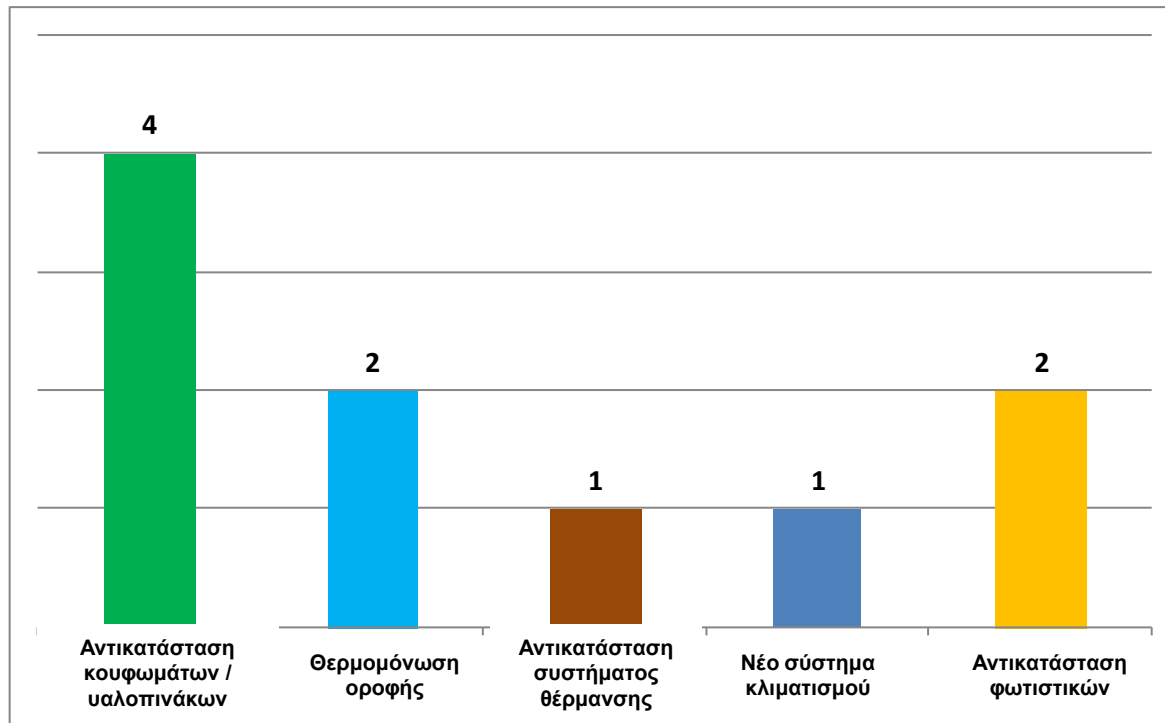
#### Τεχνολογίες ΑΠΕ:

Σε κανένα από τα κτίρια δεν υπάρχουν εγκατεστημένα συστήματα ΑΠΕ



## Υφιστάμενη κατάσταση

5 κτίρια - 10 παρεμβάσεις  
5 κτίρια - 0 παρεμβάσεις



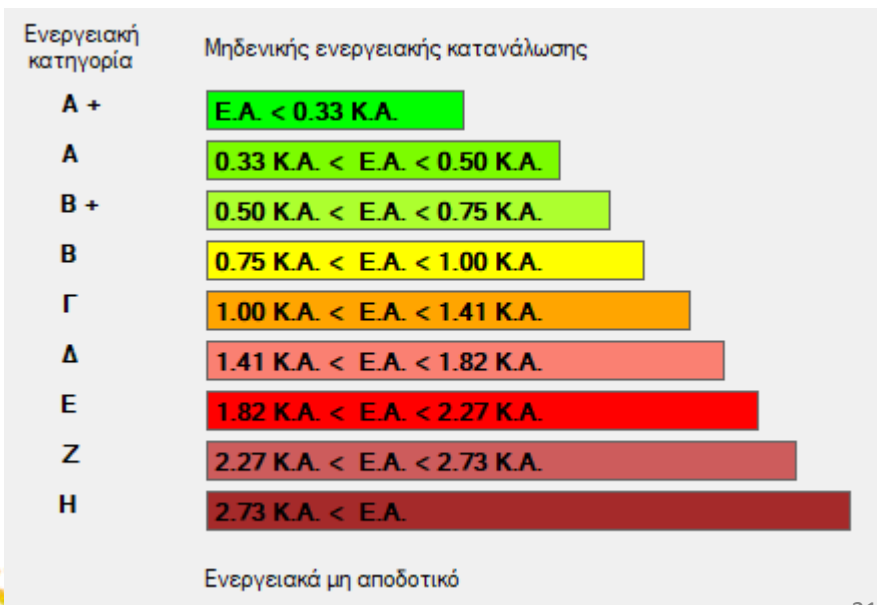
# Παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας

## Ανάλυση σεναρίων παρεμβάσεων (σε εξέλιξη)

- (1) Ενεργειακή κλάση **Γ** (ελάχιστη απαίτηση κατά τη σύναψη νέας σύμβασης μίσθωσης ή αγοράς κτιρίου από Δημόσιους φορείς, σταδιακά έως το 2020)
- (2) Ενεργειακή κλάση **B** – ελάχιστη απαίτηση για ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια
- (3) ~30-40% μικρότερη κατανάλωση ενέργειας από το κτίριο αναφοράς (**A/A+**)

## Ενδεχόμενα μέτρα

- Θερμομόνωση οροφής
- Θερμομόνωση όψεων
- Αντικατάσταση κουφωμάτων
- Αντικατάσταση φωτισμού
- Αυτοματισμοί φωτισμού
- Αντικατάσταση/αναβάθμιση συστημάτων θέρμανσης-ψύξης
- Αυτοματισμοί θέρμανσης-ψύξης
- BMS
- Φωτοβολταϊκά



## Δράσεις μεταφοράς - κεφαλαιοποίησης

- εκδηλώσεις ενημέρωσης **Δήμων / δημοσίων φορέων της Κρήτης** και περαιτέρω **Δήμων / Περιφερειών / δημοσίων φορέων σε εθνικό επίπεδο**, σχετικά με τους στόχους και τις δράσεις του έργου, και τα αποτελέσματα της πιλοτικής φάσης
- Ενεργοποίηση Δήμων και Περιφερειών για τη **σύναψη πολιτικών δεσμεύσεων (π.χ. υπογραφή Συμφώνου των Δημάρχων)** και την κατάρτιση/υλοποίηση σχεδίων δράσης για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των Δημοσίων κτιρίων στην επικράτειά τους, και για την ανάπτυξη έργων ενεργειακής αναβάθμισης δημοσίων κτιρίων (σύμφωνα και με το άρθρο 7 παρ.12 του ν.4342/2015)
- εφαρμογή του ολιστικού μοντέλου SHERPA σε **περαιτέρω τουλάχιστον 10 Δημόσια κτίρια ενδιαφερόμενων Δήμων / δημοσίων φορέων της Κρήτης**



# Σύμφωνο των Δημάρχων – Δήμοι της Κρήτης

## Δήμοι - Υπογράφοντες Συμφώνου των Δημάρχων

Περιφερειακή ενότητα	A/A	Δήμος	Έδρα	Υπογράφοντες	Πληθυσμός	Σύμφωνα	Στάδιο προόδου
Χανίων	1	Αποκορώνου	Βρύσες	<a href="#">Apokoronou, GR</a>	12.807	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	2	Γαύδου	Γαύδος				
	3	Καντάνου-Σελίνου	Παλαιοχώρα	<a href="#">Kandanou-Selinou, GR</a>	5.645	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	4	Κισσάμου	Κίσσαμος				
	5	Πλατανιά	Γεράνι	<a href="#">Platanias, GR</a>	20.972	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	6	Σφακίων	Χώρα Σφακίων				
	7	Χανίων	Χανιά	<a href="#">Chania, GR</a>	108.642	2030 ADAPT	Προσχώρηση στο Σύμφωνο
Ρεθύμνου	8	Αγίου Βασιλείου	Σπήλι				
	9	Αμαρίου	Αγία Φωτεινή				
	10	Ανωγείων	Ανώγεια	<a href="#">Anogia, GR</a>	2.507	2020	Στάδιο παρακολούθησης του ΣΔΑΕ
	11	Μυλοποτάμου	Πέραμα	<a href="#">Dimos Mylopotamou, GR</a>	14.363	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
12	Ρεθύμνης	Ρέθυμνο	<a href="#">Rethymno, GR</a>	62.886	2020 2030 ADAPT	Στάδιο παρακολούθησης του ΣΔΑΕ	
Ηρακλείου	13	Αρχανών-Αστερουσίων	Πεζιά				
	14	Βιάννου	Άνω Βιάννος				
	15	Γόρτυνας	Άγιοι Δέκα				
	16	Ηρακλείου	Ηράκλειο	<a href="#">Heraklion, GR</a>	142.112	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	17	Μαλεβιζίου	Γαζί	<a href="#">Malevizi, GR</a>	24.710	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	18	Μινώα Πεδιάδας	Ευαγγελισμός	<a href="#">Minoa Pediadas, GR</a>	21.000	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	19	Φαιστού	Μοίρες	<a href="#">Festos, GR</a>	24.360	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	20	Χερσονήσου	Γούρνες	<a href="#">Hersonisos, GR</a>	25.003	2020 2030 ADAPT	Στάδιο παρακολούθησης του ΣΔΑΕ
Λασιθίου	21	Αγίου Νικολάου	Άγιος Νικόλαος	<a href="#">Aghios Nikolaos, GR</a>	27.074	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	22	Ιεράπετρας	Ιεράπετρα	<a href="#">IERAPETRA, GR</a>	26.000	2020	Έχει υποβληθεί ΣΔΑΕ
	23	Οροπεδίου Λασιθίου	Τζερμάδο	<a href="#">LASITHI PLATEAU, GR</a>	2.387	2030 ADAPT	Προσχώρηση στο Σύμφωνο
	24	Σητείας	Σητεία	<a href="#">Sitia, GR</a>	18.318	2020	Προσχώρηση στο Σύμφωνο

14 58% των Δήμων είναι υπογράφοντες του CoM (2020)

2 8% των Δήμων είναι υπογράφοντες του CoM (2030) for Climate and Energy

2 8% των Δήμων είναι υπογράφοντες του CoM (2020) + CoM (2030) for Climate and Energy

4 17% των Δήμων είναι υπογράφοντες του Mayors Adapt

8 33% των Δήμων δεν είναι υπογράφοντες

# Ανοιχτή ημερίδα ενημέρωσης SHERPA Ηράκλειο 22/11/2017





## Επόμενα βήματα

### Φάση πιλοτικών εφαρμογών

- Ολοκλήρωση ανάλυσης σεναρίων παρεμβάσεων για τα πιλοτικά κτίρια
- Οριστικοποίηση προτεινόμενων μέτρων, σε συνεργασία με την Περιφέρεια Κρήτης
- Διερεύνηση χρηματοδοτικών μηχανισμών και ωρίμανση μελετών

### Φάση μεταφοράς-κεφαλαιοποίησης αποτελεσμάτων

- Κοινό Μεσογειακό σεμινάριο μεταφοράς αποτελεσμάτων (2018)
- **Εθνικό σεμινάριο μεταφοράς αποτελεσμάτων** (Αθήνα, 2018)
- Εφαρμογή μεθοδολογίας SHERPA σε 10 επιπλέον Δημόσια κτίρια της Κρήτης
- **Περιφερειακό σεμινάριο κεφαλαιοποίησης** (Κρήτη, 2019)
- **Διαδικτυακό Φόρουμ Κεφαλαιοποίησης**
- **Θεματικά εργαλεία Κεφαλαιοποίησης**



## Επόμενα βήματα

- ✓ **Ανάπτυξη Σχεδίου Περιφερειακής Στρατηγικής για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των Δημοσίων κτιρίων στη χωρική αρμοδιότητα της Περιφέρειας Κρήτης** (κτίρια Περιφέρειας, Δήμων της Κρήτης, άλλων δημοσίων φορέων κλπ.), **συντονισμένης με τις τοπικές στρατηγικές** (π.χ.ΣΔΑΕ)
- ✓ **Δημιουργία εσωτερικής Δομής στην Περιφέρεια Κρήτης** για την υποστήριξη και παρακολούθηση της εφαρμογής της Στρατηγικής
  - **Συμμετοχή αρμόδιων στελεχών**, τουλάχιστον της Περιφέρειας Κρήτης και Δήμων της Κρήτης, ώστε να εξασφαλίζεται η **συντονισμένη δράση** στο σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων ενεργειακής αναβάθμισης σε Δημόσια κτίρια. Ενδεικτικά: στελέχη Τεχνικής Υπηρεσίας, Οικονομικής Υπηρεσίας, Ενεργειακού Κέντρου Περιφέρειας Κρήτης, ενεργειακοί υπεύθυνοι κτιρίων της Περιφέρειας και κτιρίων Δήμων κλπ.



## Συνέργειες

- ✓ **Υπογραφή Συμφώνων Συνεργασίας (ΜοU) με 3 έργα MED: CESBA MED, NEW FINANCE, IMPULSE**
- ✓ **Έργο IMPULSE - Συντονιστής: ΚΑΠΕ**  
Εταίρος από Ελλάδα: Δήμος Ηρακλείου Κρήτης  
Associated Partner: Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης  
→ Τοπικές συνέργειες στην Κρήτη
- ✓ Τοπικές συνέργειες με άλλα τρέχοντα Ευρωπαϊκά έργα στην Κρήτη στη θεματική της ενεργειακής αναβάθμισης δημοσίων κτιρίων (π.χ. ΣΥΝΕΡΓΕΙΝ, STRATENERGY κλπ.)  
→ Ιδιαίτερος ο ρόλος των διασυνδεδεμένων εταίρων - Δήμων Ηρακλείου και Χερσονήσου
- ✓ Συνέργειες σε εθνικό επίπεδο (π.χ. έργα SISMA, PRIORITEE, BENEFIT κλπ.)
- ✓ Συνέργειες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (π.χ. CESBA-MED Sprint Workshop Μάλτα 11/2018)
- ✓ Συμμετοχή στις εκδηλώσεις του Οριζόντιου έργου MEDNICE
- ✓ Συμμετοχή στις εκδηλώσεις του Προγράμματος MED



## Γίνετε παρατηρητές του έργου!

### BECOME SHERPA OBSERVER

If you want to become a SHERPA Observer and monitor/get involved in the project's activities, through the APF, please be so kind as to fill in the following form :

**BECOME A SHERPA OBSERVER**

This form was developed in order to ensure the results of the SHERPA project are being disseminated as broadly as possible and capitalised on, but also to engage as many stakeholders as possible in its activities.

The Observer status is a formula by which all those regions and municipalities interested in SHERPA can get involved in the project, have direct access to all the project's information and be part of the APF.

### SHERPA NEWSLETTER #1 JULY 2017



*SHERPA's Newsletter will help to keep the readers up to date with the project's most recent developments and events. It will be published every six months until the end of the project.*

### THE SHERPA PROJECT



SHERPA's main objective is to reinforce the capacities of public administrations, at regional and sub-regional level, to improve energy efficiency in public buildings. To do so, a transnational, holistic and peer-to-peer model is being developed in order to work on the main barriers related to EEB strategies in public buildings.

### SHERPA Survey - TARGET AUDIENCE

In order to ensure the results of the SHERPA project are being disseminated as broadly as possible and capitalised on, but also to engage as many stakeholders as possible in its activities, we have developed this form, which will help feed our target audience database.

The purpose of this database is to easily identify relevant actors directly or indirectly involved in the field of energy efficiency in public buildings.

Stakeholders' contact details will be made available on the Efficient Building thematic community site within the Interreg Med Programme's web platform (<http://interreg-med.eu/thematics/efficient-buildings/>). This Thematic Community is aimed towards bringing together all projects and stakeholders linked to the energy efficiency in building issues, thus reinforcing the implementation of EU Directives 2010/31/EU and 2012/27/EU.

We would be most grateful if you could take a few minutes to fill in this form.

For further information on the SHERPA Project, you can visit the link: <https://sherpa.interreg-med.eu/>

## Περισσότερες πληροφορίες:



<https://sherpa.interreg-med.eu>



[@SherpaMED](https://www.facebook.com/SherpaMED)



[@SherpaMED](https://twitter.com/SherpaMED)



# Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

*Ελένη Χατζηγεωργίου*  
*Πολιτικός Μηχανικός MSc*  
*Υπεύθυνη έργου SHERPA*  
*Δ/νση Αναπτυξιακών Προγραμμάτων ΚΑΠΕ*

 [sherpa@cres.gr](mailto:sherpa@cres.gr)

