



Το 2020 απέχει μόλις 5 χρόνια. Πόσο προετοιμασμένη είναι η χώρα μας για τα κτίρια Σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης? Πόσο ενημερωμένοι είναι οι πολίτες για το πώς μπορούν να εξοικονομήσουν δραστικά ενέργεια στο σπίτι τους? Το Παθητικό Κτίριο, το πιο αξιόπιστο παγκοσμίως ενεργειακό πρότυπο κτιρίου, θα αποτελέσει τον οδικό χάρτη προς την Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση.

Το [Ε.Ι.ΠΑ.Κ](#) αποφάσισε στα πλαίσια αυτά να πάρει την πρωτοβουλία και να υλοποιήσει το πιλοτικό έργο **Passivistas:TheHouseProject** που αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση κατοικίας στη Αθήνα σύμφωνα με το πρότυπο του Παθητικού Κτιρίου [Passivhaus] ως Μέσο Συνεχούς και Ανοικτής Εκπαίδευσης, Ενημέρωσης & Ενεργοποίησης.

Για αυτό το σκοπό απευθύνει ανοιχτή δημόσια πρόσκληση στα μέλη του, αλλά και σε κάθε μηχανικό, τεχνική εταιρεία, εμπορική εταιρεία οικοδομικών υλικών και εξοπλισμών και οποιονδήποτε άλλο οργανισμό επιθυμεί να συνεισφέρει στην υλοποίηση του έργου, να μας αποστείλει το κατ' αρχήν ενδιαφέρον του με email στο info@eirak.org ή να επικοινωνήσει με το τηλέφωνο του Ινστιτούτου 211 4088417.

Βασική Ιδέα

Πρόκειται να αναβαθμιστεί ενεργειακά μια τυπική μονοκατοικία της δεκαετίας του '60,

επιφάνειας 100μ², σύμφωνα με το πρότυπο του [Παθητικού Κτιρίου \(Passive House \)](#) με στόχο να ελαχιστοποιηθεί (αν δεν εξαλειφθεί πλήρως) η ανάγκη συμβατικής θέρμανσης ή κλιματισμού και να ικανοποιούνται οι διεθνώς αποδεκτές συνθήκες άνεσης και ποιότητας εσωτερικού αέρα.

Το έργο θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί από στελέχη του Ελληνικού Ινστιτούτου Παθητικού Κτιρίου, πιστοποιημένους σχεδιαστές παθητικών κτιρίων σε συνεργασία με εταιρείες παραγωγής και εμπορίας παθητικών συστημάτων.

Κατά τις φάσεις υλοποίησης των εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης, ο στόχος του έργου είναι να λειτουργήσει ως «κυψέλη» εκπαίδευσης, κοινωνικής ενημέρωσης & διάδρασης υλοποιώντας τους κάτωθι άξονες δράσης:

- Τεχνικές παρουσιάσεις για μηχανικούς από το σύνολο των εμπορικών εταιρειών τα υλικά των οποίων θα εφαρμοστούν στο έργο.
- Εργαστήρια εκπαίδευσης τεχνιτών κατά τις φάσεις αναβάθμισης του κτιρίου.
- Επισκέψεις σπουδαστών ΑΕΙ-ΤΕΙ-ΙΕΚ και in situ παρουσίαση του έργου, των κατασκευαστικών φάσεων, λεπτομερειών και του τρόπου μελέτης και εκτέλεσης αυτού.
- Συνεργασία με τη Τοπική αυτοδιοίκηση για οργανωμένες επισκέψεις και in situ ενημέρωση πολιτών σε θέματα ενεργειακής αναβάθμισης ιδιωτικών ακινήτων.

Μετά την ολοκλήρωσή του το έργο Passivistas:the house project θα λειτουργήσει μέχρι το 2020 ως κοινωνικός «πυρήνας» συνεργατικών δράσεων και ενημέρωσης πάνω σε θέματα κτιρίων σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης μέσω των κάτωθι ενεργειών:

- Το κύριο κτίριο θα λειτουργήσει ως επιδεικτική κατοικία, ανοιχτή για οργανωμένες επισκέψεις και παρουσιάσεις στο ευρύ κοινό και σε μηχανικούς, κ.τλ.
- Ένας χωριστός ισόγειος χώρος θα λειτουργήσει ως έδρα του Ε.Ι.ΠΑ.Κ καθώς και ως χώρος σεμιναρίων, διαλέξεων παρουσίασης του συνόλου των σταδίων της ενεργειακής αναβάθμισης και της διαδικασίας πιστοποίησης ενός παθητικού κτιρίου.
- Θα δημιουργηθεί ιστοσελίδα το έργου στην οποία θα μπορεί κάθε πολίτης, μηχανικός και τεχνίτης να ενημερωθεί για τον τρόπο σχεδιασμού, τα στάδια υλοποίησης, τις προδιαγραφές των υλικών και ελέγχων καθώς και να δει online μέσα από ανοιχτά δημόσια

δεδομένα μετρήσεις της πραγματικής λειτουργίας και κατανάλωσης του κτιρίου, λαμβάνοντας την απαιτούμενη πληροφορία για το πώς μπορεί να εξοικονομήσει δραστικά ενέργεια στο σπίτι του, βελτιώνοντας παράλληλα την ποιότητα ζωής του και συμβάλλοντας ουσιαστικά στην αντιμετώπιση της υπερθέρμανσης του πλανήτη.

Το κτίριο

Το κτίριο βρίσκεται σε προάστιο της Αθήνας, πλησίον μετρό και Αττικής οδού. Είναι μονοκατοικία 100μ² με ξεχωριστό χώρο γραφείου 36 μ².

Η υφιστάμενη κατάσταση

Το κτίριο έχει φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, δεν διαθέτει μόνωση στην τοιχοποιία του η οποία είναι μπατικό τούβλο και η οροφή του είναι βατό δώμα με πρόσβαση από εξωτερική σκάλα. Διαθέτει ξύλινα ανοιγόμενα κουφώματα με μονούς υαλοπίνακες και παντζούρια, συμβατικό σύστημα θέρμανσης με καυστήρα πετρελαίου και σώματα, ηλεκτρικό θερμοσίφωνα και τζάκι.

Το κτίριο είναι ακατοίκητο τουλάχιστον μια 5ετία και για αυτό το λόγο υπάρχουν σημαντικά προβλήματα, όπως έντονες υγρασίες στους τοίχους και την οροφή, φθορά των πατωμάτων, φθορές στα ντουλάπια της κουζίνας. Οι υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χρειάζονται έλεγχο, συντήρηση και πιθανώς αντικατάσταση.

Η ενεργειακή αναβάθμιση

Στόχος της ενεργειακής αναβάθμισης είναι να πετύχουμε τους στόχους ενεργειακής κατανάλωσης ενός παθητικού κτιρίου, δηλαδή :

- ανάγκες για θέρμανση και ψύξη: $QH \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
- συνολικές ενεργειακές ανάγκες πρωτεύουσας ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της

κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος: $Q_P \leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Οι παραπάνω τιμές κατανάλωσης ενέργειας θα αντιστοιχούν στο 15-20% περίπου της κατανάλωσης του υφιστάμενου κτιρίου. Τα μεγέθη αυτά θα πιστοποιούνται τόσο με πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κατά ΚΕΝΑΚ 2011 (το κτίριο μετά την αναβάθμιση του θα είναι A+), όσο και από το ΕΙΠΑΚ σε συνεργασία με το Γερμανικό Ινστιτούτο Passiv Haus Institut (www.passiv.de) και, μετά την ολοκλήρωσή του, το κτίριο θα διαθέτει και πιστοποιητικό “ [Passive House](#) & [Enerphit](#) ”.

Η επίτευξη των στόχων θα γίνει μέσω της μοντελοποίησης του κτιρίου με λογισμικό PHPP και DESIGN PH και η όλη διαδικασία θα είναι υπό την εποπτεία του ΕΙΠΑΚ και του PHI.

Οι βασικές παρεμβάσεις θα είναι οι ακόλουθες:

- Μόνωση του κελύφους του κτιρίου με θερμοπρόσοψη εξωτερικά ώστε αυτό να αποκτήσει ένα συντελεστή θερμοπερατότητας $<0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Μόνωση του δώματος ώστε αυτό να αποκτήσει ένα συντελεστή θερμοπερατότητας $<0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Αντικατάσταση κουφωμάτων με νέας τεχνολογίας με διπλούς ή τριπλούς υαλοπίνακες, με συντελεστή θερμοπερατότητας $<1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Βελτιστοποίηση της σκίασης αλλά και των ηλιακών κερδών του κτιρίου, τόσο στα κουφώματα όσο και περιμετρικά.
- Ενίσχυση της αεροστεγανότητας του κτιρίου ώστε αυτή να φτάσει κάτω από $1,0 \text{ ACH}$ στα 50 Pascal ($n50$).
- Τοποθέτηση συστήματος μηχανικού αερισμού με ανάκτηση ενέργειας και προθέρμανση ή πρόψυξη του αέρα, ώστε να καλύπτονται στο μέγιστο βαθμό οι ανάγκες του κτιρίου, αλλά και να εξασφαλίζεται η κορυφαία ποιότητα εσωτερικού αέρα στο κτίριο.
- Τοποθέτηση ηλιοθερμικού συστήματος για το ζεστό νερό χρήσης και την τυχόν υποβοήθηση της θέρμανσης του αέρα
- Μετατροπή του τζακιού σε ενεργειακό.
- Πλήρης κατάργηση του συμβατικού συστήματος καλοριφέρ καθώς και των παλαιών κλιματιστικών.
- Χρήση ηλεκτρικών συσκευών υψηλής ενεργειακής κλάσης και φωτισμού οικονομίας.
- Τοποθέτηση Φ/Β στο δώμα για την αξιοποίηση του Net-metering, πράγμα που θα καταστήσει το κτίριο ενεργειακά ουδέτερο.
- Σύστημα μέτρησης και παρουσίασης μετρήσεων

Όσοι φορείς και εταιρείες συμμετέχουν μέσω χορηγιών στο έργο θα έχουν πλήρη πρόσβαση στο έργο για όλη τη διάρκεια λειτουργίας του, καθώς και σειρά από άλλα σημαντικά ανταποδοτικά οφέλη. Το έργο πρόκειται να ξεκινήσει άμεσα και να ολοκληρωθεί το καλοκαίρι του 2015. Για περισσότερες πληροφορίες και σύναψη εθελοντικής συμφωνίας χορηγίας παρακαλώ επικοινωνήστε με το ΕΙΠΑΚ.

Επιπλέον το ΕΙΠΑΚ προγραμματίζει τις ακόλουθες δράσεις εξωστρέφειας τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη χρήση του έργου, που θα έχουν έμμεσο όφελος και για τους συμμετέχοντες χορηγούς:

- Συνεργασία με πανεπιστήμια , τεχνολογικά ιδρύματα, ΙΕΚ και σχολεία για την επίσκεψη φοιτητών και μαθητών στο κτίριο, για την διενέργεια διπλωματικών εργασιών με αφορμή το κτίριο κλπ.
- Συνεργασία με Δήμους και την Περιφέρεια για την πλατιά πληροφόρηση των πολιτών πάνω σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία, με αφορμή το κτίριο-πρότυπο.
- Διενέργεια δωρεάν σεμιναρίων σε άνεργους μηχανικούς και τεχνίτες στον ειδικό για αυτό χώρο που θα διαμορφωθεί στο κτίριο με ταυτόχρονη επίσκεψη στην κατοικία.
- Διάθεση όλων των δεδομένων μετρήσεων του κτιρίου ως ανοιχτά δεδομένα στο κοινό.

Το 2020 έφτασε! Το Ελληνικό Ινστιτούτο Παθητικού Κτιρίου υλοποιεί και διαθέτει δημόσια το σπίτι του 2020 σήμερα.

[[Δείτε εδώ τις ομάδες εργασίας του έργου](#)]

Πηγή: passivistas.com

Φωτογραφία: passivistas.com

<http://www.hfcadmin.com/pictures/extratime.jpg>