Πεδίο Εφαρμογής του Έργου:
Κύριο αντικείμενο του έργου είναι η παραγωγή μιας καινοτόμου φωτοκαταλυτικής βαφής, η οποία στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, ενώ θα επιτρέψει σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια.

Προϋπολογισμός:
1.403.752€ (Ποσοστό συγχρηματοδότησης 54%)

Διάρκεια υλοποίησης:
07/09/2020 - 06/02/2024

Εταίροι του έργου:

Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» (Συντονιστής)
Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
VITEX A.E.
EVOLUTION PROJECTS PLUS

DEMOKRITOS

ΙΤΕ ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

vitex

EVOLUTION Projects

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Υπεύθυνος Επικοινωνίας
Θωμάς Μάγγος
Email: tmaggos@ipta.demokritos.gr
Τηλέφωνο: +30 2106503716

www.lifevisions.gr
@LifeVisionsGR
@gr_visions
LIFE-VISIONS

LIFEVISIONS

InnoVative photocatalytIc paintS
for healthy envirOnment and eNergy Saving

VISIONS - LIFE19 ENV/GR/000100

Καινοτόμα Φωτοκαταλυτικά Χρώματα για Υγιές Περιβάλλον και Εξοικονόμηση Ενέργειας

Εικ.1 Σχολή Ναυτικών Δοκίμων

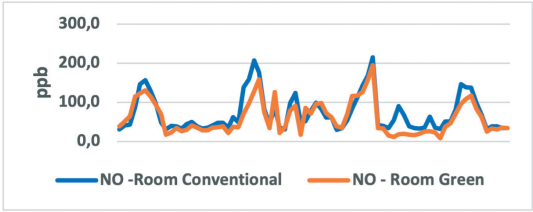
Στο πλαίσο του έργου **LIFE VISIONS**, παράχθηκε μια καινοτόμος φωτοκαταλυτική βαφή για τη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα και την εξοικονόμηση ενέργειας. Η φωτοκαταλυτική απόδοση εκτιμήθηκε εργαστηριακά και σε εφαρμογές πραγματικής κλίμακας. Η εφαρμογή και οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων στον Πειραιά (Εικ.1), όπου η φωτοκαταλυτική βαφή VISIONS αξιολογήθηκε σχετικά με την βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού περιβάλλοντος. Τρια ζεύγη αιθουσών (ένα σε κάθε όροφο) επιλέχθηκαν για την αξιολόγηση του χρώματος.

Κάθε ζεύγος περιλάμβανε μια «πράσινη» και μια «συμβατική» αίθουσα στις οποίες εφαρμόστηκε η VISIONS φωτοκαταλυτική βαφή και συμβατικό χρώμα του εμπορίου αντίστοιχα.

Και οι δυο αίθουσες (πράσινη και συμβατική) εξοπλίστηκαν με αναλυτές συνεχούς μέτρησης NOx και VOCs, ενώ η διάρκεια των μετρήσεων ήταν περίπου 20-30 ημέρες σε κάθε ζεύγος αιθουσών.

Έτσι η ικανότητα της φωτοκαταλυτικής βαφής να μειώσει τους αέριους ρυπαντές στις «πράσινες» αίθουσες της Σχολής Ναυτικών Δοκίμων εκτιμήθηκε μέσω της σύγκρισης των επιπέδων ποιότητας αέρα στις 2 αίθουσες. Τα αποτελέσματα έδειξαν κατά μέσο όρο μείωση στις συγκεντρώσεις NO και τολουενίου κατά 20% και 12% αντίστοιχα στις «πράσινες» αίθουσες σε σύγκριση με τις συμβατικές (Σχ.2).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ποιότητα αέρα στα εσωτερικά μικροπεριβάλλοντα μπορεί να ρυθμιστεί ευκολότερα από ότι στο εξωτερικό περιβάλλον καθώς και το γεγονός ότι τα αναμενόμενα αποτελέσματα μιας μεθοδολογίας που έχει εφαρμοστεί μπορούν ευκολότερα να ποσοτικοποιηθούν στα εσωτερικά περιβάλλοντα, το έργο LIFE VISIONS αποτελεί «μοντέλο» εφαρμογής μιας καινοτόμου και οικονομικά αποδοτικής μεθοδολογίας των συγκεντρώσεων εσωτερικής ρύπανσης.



Σχ.2 Η κύμανση της συγκέντρωσης NO στις πράσινες και συμβατικές αίθουσες