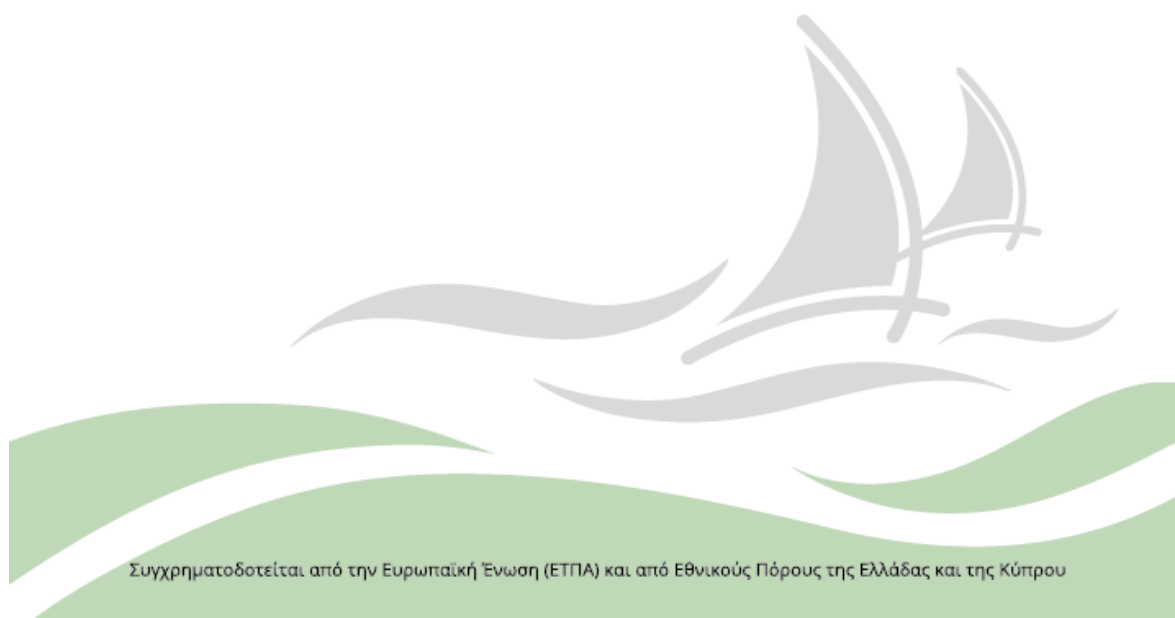


«Ενεργειακή αναβάθμιση των ιστορικών κτιρίων του Προεδρικού Μεγάρου της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Λότζιας - Δημαρχείου Ηρακλείου»

**4° ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΩ»**



Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου

Σεμινάριο με τίτλο: «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτηρίων και υποδομών»

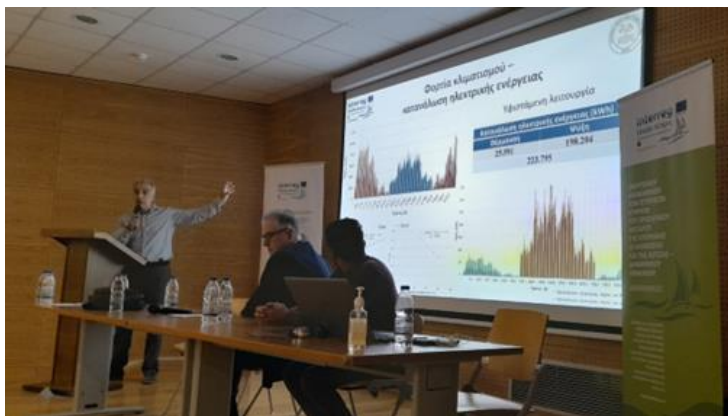
Στο πλαίσιο της πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ» Το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο (ΕΛ-ΜΕΠΑ) διοργάνωσε την Πέμπτη 26 Ιανουαρίου 2023 δύο κύκλους σεμιναρίων με τίτλο «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτηρίων και υποδομών».

Στόχος των σεμιναρίων ήταν να ενημερώσει τους συμμετέχοντες για τις εφαρμογές της αιεφορικής ενέργειας, τα οφέλη για τους Δήμους, την εθνική νομοθεσία, στις Οδηγίες, τις πολιτικές της ΕΕ, τα προγράμματα χρηματοδότησης κλπ. Παρουσιάστηκαν παραδείγματα ενεργειακής αναβάθμισης τόσο στο ιστορικό κτήριο της Λότζια, όσο και σε άλλα δημοτικά και δημόσια κτήρια όπως δημαρχεία, σχολεία, αθλητικές υποδομές και υποδομές ύδρευσης-άρδευσης.

Τέλος, το κοινό ενημερώθηκε για το καινοτόμο έργο του έξυπνου δικτύου των Δήμων Μινώα Πεδιάδος, Αρχανών-Αστερουσίων και Βιάννου και πώς αυτό θα μπορούσε να εφαρμοστεί για το όφελος των Δήμων.



The poster features the Interreg logo and the text: 'ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ANABAΘΜΙΣΩ» «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτηρίων και υποδομών»'. Below the text is a stylized illustration of a city skyline with a sun. The event details are: 'ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Πέμπτη 26 Ιανουαρίου 2023, ώρα 9:00 π.μ.', 'Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο', and 'Κτήριο Κ45 - Σχολή Επιστημών Υγείας / Αμφιθέατρο Ισογείου (Ξύλινο)'. A small text block at the bottom explains the project's goals and funding sources.



Στην έναρξη του σεμιναρίου τον λόγο πήρε ο Επιστημονικά υπεύθυνος της Πράξης «ANABATHMIZO» και Καθηγητής του ΕΛΜΕΠΑ **Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης**, ο οποίος παρουσίασε τρία παραδείγματα ενεργειακής αναβάθμισης αθλητικών υποδομών. Αρχικά αναφέρθηκε στην ενεργειακή αναβάθμιση του Παγκρή-

τιου Σταδίου με μία σύντομη παρουσίαση των στοιχείων του κτηριακού κελύφους και της κατανάλωσης ενέργειας. Στη συνέχεια παρουσίασε τις προτεινόμενες παρεμβάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν αντικατάσταση ανοιγμάτων, εγκατάσταση συστήματος γεωεναλλαγής, ηλιακών συλλεκτών, καυστήρα βιομάζας και φωτοβολταϊκού, αντικατάσταση λαμπτήρων και προβολέων και τέλος εγκατάσταση συστήματος BEMS για τον έλεγχο των καταναλώσεων του κτηρίου.

Το σεμινάριο συνεχίστηκε με την ομιλία του Μηχανολόγου Μηχανικού MSc και μέλους της ομάδας έργου **κ. Γιάννη Γιαννακουδάκη**. Ο **κ. Γιαννακουδάκης** παρουσίασε τη μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης του κτηρίου της Λότζια, ενός εκ των δύο ιστορικών κτηρίων που πρόκειται να αναβαθμιστούν ενεργειακά μέσω της Πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ». Παρέθεσε όλα τα στοιχεία που αφορούν στην υφιστάμενη κατάσταση του κτηρίου και στις καταναλώσεις ενέργειας.

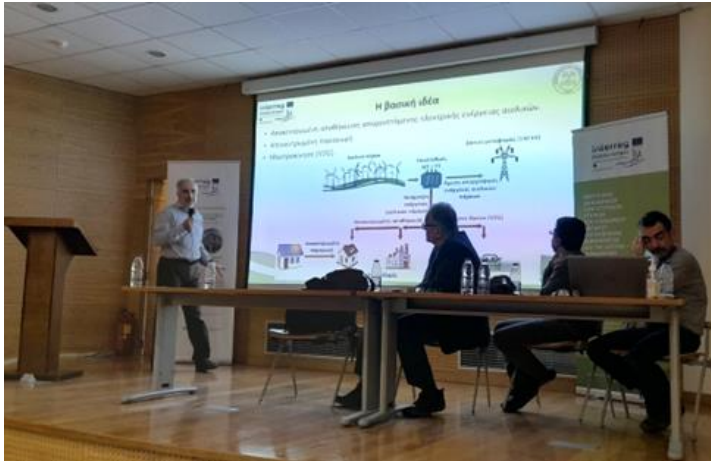


Στη συνέχεια, το λόγο πήρε ξανά ο **Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης** όπου παρουσίασε ενεργειακές παρεμβάσεις σε δημοτικές υποδομές ύδρευσης-άρδευσης. Αναφέρθηκε στις βασικές αρχές σχεδίασης ενός δικτύου κατάθλιψης και συγκεκριμένα στη βασική δομή ενός συστήματος άρδευσης, με αναφορά στους υπολογισμούς της παροχής του συστήματος, του μανομετρικού, της ισχύος της αντλίας και των απωλειών.

Ο **κ. Γιώργος Ζηδιανάκης**, MSc Φυσικός και μέλος της ομάδας έργου του «ANABAΘΜΙΣΩ» πήρε στη συνέχεια το λόγο και παρουσίασε μερικά ακόμα παραδείγματα αναβάθμισης δημοτικών και δημόσιων κτηρίων. Συγκεκριμένα παρουσίασε τη μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. Παρουσίασε στοιχεία του κτηρίου, όπως καταναλώσεις ενέργειας, στοιχεία από το κελύφος του στην υφιστά-



μενη κατάσταση, μετεωρολογικά δεδομένα της περιοχής που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη και στη συνέχεια αναφέρθηκε αναλυτικά στα παθητικά και ενεργητικά μέτρα για την ενεργειακή αναβάθμισή του.



Την επόμενη παρουσίαση έκανε ο **Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης** ο οποίος παρουσίασε το καινοτόμο έργο του έξυπνου δικτύου των Δήμων Μινιά Πεδιάδος, Αρχανών-Αστερουσίων και Βιάννου με την ονομασία SAVE. Ανέπτυξε τις βασικές λειτουργίες αποκεντρωμένης διαχείρισης ενέργειας του έξυπνου δικτύου και τη βασική ιδέα που περιλαμβάνει αποκεντρωμένη αποθή-

κευση, αποκεντρωμένη παραγωγή και ηλεκτροκίνηση.

Η τελευταία παρουσίαση των σεμιναρίων ήταν αυτή των καθηγητών του ΕΛΜΕΠΑ και μελών της ομάδας έργου του «ΑΝΑΒΑΘΜΙΖΩ» **Δρ. Δημήτρη Χρηστάκη** και **Δρ. Κωνσταντίνου Κονταξάκη**. Παρουσιάστηκε στο κοινό η ιδέα της ανάπτυξης ενός Συστήματος Εγγυημένης Ισχύος από ΑΠΕ, στο Οροπέδιο Λασιθίου, συνδυάζοντας ένα αιολικό πάρκο από ανεμόμυλους και μία μονάδα αναστρέψιμου υδροηλεκτρικού έργου.



ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-SBE23

Στο πλαίσιο του διεθνούς συνεδρίου SBE23-Thessaloniki “Sustainable built environments: Paving the way for achieving the targets of 2030 and beyond”, με την υποστήριξη της πράξης ANABAΘΜΙΣΩ του προγράμματος INTERREG V-A «Ελλάδα – Κύπρος 2014-2020», πραγματοποιήθηκε την Τετάρτη **22 Μαρτίου 2023** ειδική συνεδρία με θεματολογία την ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων.



Η συνεδρία οργανώθηκε και συντονίστηκε από τους **Καθ. Κατερίνα Τσικαλουδάκη** και **Δρ. Απόστολο Μιχόπουλο**. Κατά την ειδική συνεδρία έγιναν τέσσερις παρουσιάσεις άρθρων σχετικών με το ζήτημα της ενεργειακής αναβάθμισης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων, τα οποία περιγράφονται αναλυτικότερα πιο κάτω. Ακολούθησε συζήτηση στρογγυλής τράπεζας.

Η ειδική συνεδρία ξεκίνησε με την παρουσίαση της **κ. Ειρήνης Κυρίτση**, ερευνήτριας του Εργαστηρίου Ενέργεια και Περιβαλλοντικός σχεδιασμός κτιρίου του Πανεπιστημίου Κύπρου, με τίτλο «*Energy retrofitting of heritage buildings: an integrated methodology*». Η μελέτη προτείνει μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων πολιτιστικής κληρονομιάς.



Στην συνέχεια ο **Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης**, καθηγητής του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, πραγματοποίησε παρουσίαση με τίτλο «*The energy performance upgrade of the historical building of “loggia” in Heraclion Crete, Greece*». Το άρθρο παρουσιάζει τη διαδικασία ενεργειακής

αναβάθμισης του ιστορικού ενετικού κτιρίου της «Λότζια» στο Ηράκλειο Κρήτης, στην Ελλάδα.

Την σκυτάλη πήρε ο **Δρ. Aleksandar Rajcic**, με την παρουσίαση με τίτλο «*Energy interventions in historic and preserved buildings in Serbia-some examples from the practice*». Το άρθρο παρουσιάζει τα βασικά χαρακτηριστικά των κανονισμών που αφορούν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων στην Σερβία, οι οποίοι εφαρμόζονται τα τελευταία δέκα χρόνια, σε σχέση με την επίδραση των μέτρων ενεργειακής αναβάθμισης στα κτίρια που εντάσσονται υπό καθεστώς προστασίας ως κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς.



Η **κα. Ελένη Αλεξάνδρου** ολοκλήρωσε τις ομιλίες, με την παρουσίαση της με τίτλο «*Energy retrofits versus sustainable interventions on the existing Greek historic building stock. An overview*». Το άρθρο προσπαθεί να εντοπίσει τα στοιχεία που χρειάζεται να αξιολογούνται σε κάθε αποκατάσταση ή/και ενεργειακή αναβάθμιση ώστε να αναδεικνύονται οι κατάλλη-

λες διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν για επίτευξη χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα και εφαρμογής βιώσιμων παρεμβάσεων που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κάθε ξεχωριστού έργου.



Η ειδική συνεδρία ολοκληρώθηκε με συζήτηση στρογγυλής τραπέζης όπου αναφέρθηκε η σημαντικότητα συμπερίληψης και άλλων κριτηρίων βιώσιμης συμπεριφοράς κτιρίων πέραν της ενεργειακής κατανάλωσης του κτιρίου και των αντίστοιχων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, όπως ζητήματα περιβαλλοντικού αποτυπώματος που συνδέονται με τα υλικά και τον κύκλο ζωής των κτιρίων.



Καταρτίσεις-Παρουσιάσεις σε σχολεία από το Πανεπιστήμιο Κύπρου

Στο πλαίσιο της πράξης ANABAΘΜΙΣΩ του προγράμματος INTERREG V-A «Ελλάδα – Κύπρος 2014-2020», την Τετάρτη 22 Μαρτίου 2023, πραγματοποιήθηκαν παρουσιάσεις την πρώτη, δεύτερα και τρίτη τάξη του Λανίτειου Γυμνασίου Λεμεσού με σκοπό την εκπαίδευση των μαθητών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και βιώσιμης κινητικότητας. Ερευνητές του εργαστηρίου Ενέργεια και Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Κτιρίου πραγματοποίησαν παρουσιάσεις σε θέματα σκίασμού, θερμομόνωσης, μορφών ενέργειας και αρχών βιώσιμης κινητικότητας.

Η **Δρ. Χρύσω Ηρακλέους** εισήγαγε τους μαθητές στην κατανόηση βασικών εννοιών της ενέργειας, ανανεώσιμης και μη και αναφέρθηκε κατά πόσο είναι φιλικές προς το περιβάλλον. Επίσης, επισήμανε την σημαντικότητα της θερμομόνωσης των κτιρίων αναφέροντας βασικές αρχές μεταφοράς θερμότητας και εστίασε στις επιπτώσεις συστημάτων σκίασης.



Κατά την παρουσίαση του **κ. Δημήτριου-Μηνά Παπαδάκη**, οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με την βιώσιμη κινητικότητα, έχοντας την ευκαιρία μέσω διαλόγου να αντιληφθούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των βιώσιμων τρόπων μεταφοράς. Επίσης, μέσω της αυτοαξιολόγησης του τρόπου μεταφοράς τους στο

σχολείο, αντίκρισαν την πραγματική εικόνα που επικρατεί στον τομέα των μεταφορών, ενώ δεν παραλήφθηκε η συζήτηση τρόπων με τους οποίους οι καθημερινές τους συνήθειες, μπορούν να οδηγήσουν στην βιώσιμη κινητικότητα.

Με το πέρας των παρουσιάσεων οι μαθητές πραγματοποίησαν διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως παιχνίδια (Sudoku ενέργειας, κρυπτόλεξο, σταυρόλεξο κ.α.). Οι ερευνητές ανέφεραν ότι οι μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ενθουσιάστηκαν με τις δραστηριότητες. Ο στόχος ήταν μέσω



των δραστηριοτήτων να αντιληφθούν καλύτερα τις μορφές ενέργειας, την σημαντικότητα της θερμομόνωσης, τα οφέλη της σκίασης και την σημασία της βιώσιμης κινητικότητας.

Ημερίδες με θέμα: Ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών κτιρίων

Την Τετάρτη 5 Απριλίου 2023 και την Πέμπτη 22 Ιουνίου 2023, πραγματοποιήθηκαν αντίστοιχα ημερίδες με θέμα: «Ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών κτιρίων» στο Πανεπιστήμιο Κύπρου. Οι ημερίδες εντάσσονται στις δράσεις διάδοσης γνώσης στην κοινωνία στο πλαίσιο της υλοποίησης της Πράξης ANABAΘΜΙΣΩ



του προγράμματος INTERREG V-A «Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020».



Οι ημερίδες απευθυνόταν σε υπαλλήλους του δημόσιου φορέα της Κύπρου και είχε σκοπό την εκπαίδευση και κατάρτιση σε θέματα που αφορούν την ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών κτιρίων.

Χαιρετισμούς απευθύναν ο Διευθυντής του εργαστηρίου Ενέργεια και Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Κτιρίου του Πανεπιστημίου Κύπρου **Επικ. Καθ. Αιμίλιος Μιχαήλ**, και ο **Δρ. Απόστολος Μιχόπουλος**, διευθυντής της πράξης, όπου ευχαρίστησαν του παρευρισκόμενους και τόνισαν την σημαντικότητα του θέματος της ενεργειακής αναβάθμισης στα



ιστορικά και διατηρητέα κτίρια.

Ο **Δρ. Απόστολος Μιχόπουλος** ενημέρωσε τους παρευρισκόμενους για το έργο «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΩ» και επισήμανε την σημασία της ολοκλήρωσης του. Στο πλαίσιο της Πράξης «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΩ», δύο κτίρια με ιδιαίτερη ιστορική, κοινωνική και πολιτιστική αξία, το Προεδρικό Μέγαρο της Κυπριακής Δημοκρατίας στη Λευκωσία και το Δημαρχείο Ηρακλείου - Λότζια, θα αναβαθμιστούν σε κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης.



Στην συνέχεια η **Δρ. Μαρία Φιλοκύπρου**, αν. καθηγήτρια και πρόεδρος του τμήματος Αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Κύπρου, πραγματοποίησε παρουσίαση για το καθεστώς προστασίας της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Κύπρου, όπου ανέλυσε την έννοια της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, τους διεθνείς χάρτες και συμβάσεις που υπάρχουν, καθώς

και το τοπικό καθεστώς προστασίας των διατηρητέων κτιρίων.

Ο **Επικ. Καθ. Αιμίλιος Μιχαήλ** συνέχισε με την παρουσίαση με τίτλο «*Βιοκλιματική πτυχή ιστορικών κτιρίων*» στην οποία ανέλυσε τις πτυχές του αειφόρου σχεδιασμού και τις στρατηγικές που μπορούν να ακολουθηθούν με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης των χρηστών αλλά και την ελαχιστοποίηση των ενεργειακών απαιτήσεων στις κτιριακές δομές. Επίσης αναφέρθηκε στα βιοκλιματικά στοιχεία των παραδοσιακών οικοδομών και παρουσίασε παραδείγματα παρεμβάσεων σε αυτές. Ολοκληρώνοντας



επισήμανε ότι η διερεύνηση των περιβαλλοντικά αειφόρων σχεδιαστικών παραμέτρων της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής στην Κύπρο επιτρέπει την σύνταξη σχεδιαστικών κατευθυντήριων γραμμών για την ανάπτυξη περιβαλλοντικά φιλικών πρακτικών συντήρησης και αποκατάστασης ιστορικών κτιρίων, καθώς επίσης και σε συστάσεις για τον σχεδιασμό σύγχρονων κατασκευών στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.



Την επόμενη παρουσίαση πραγματοποιήσε ο **Δρ. Ιωάννης Ιωάννου** καθηγητής του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Κύπρου, στην οποία αναφέρθηκε λεπτομερώς στα υλικά των ιστορικών κτιρίων, στα χαρακτηριστικά και στις ιδιότητές τους. Επίσης αναφέρθηκε στις θερμικές ιδιότητές τους καθώς και στην έρευνα που γίνεται για τον έλεγχο

των δομικών στοιχείων και υλικών.

Στην συνέχεια η **κ. Ειρήνη Κυρίτση**, ερευνήτρια του εργαστηρίου Ενέργεια και Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Κτιρίου, παρουσίασε τρόπους αναβάθμισης της θερμομονωτικής επάρκειας του κελύφους και τις επιλογές που υπάρχουν στα ιστορικά κτίρια. Συγκεκριμένα αναφέρθηκε σε στρατηγικές που αφορούν την τοιχοποιία, τις στέγες/οροφές και τα κουφώματα των ιστορικών κτιρίων και ολοκλήρωσε κάνοντας αναφορά σε παραδείγματα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής.

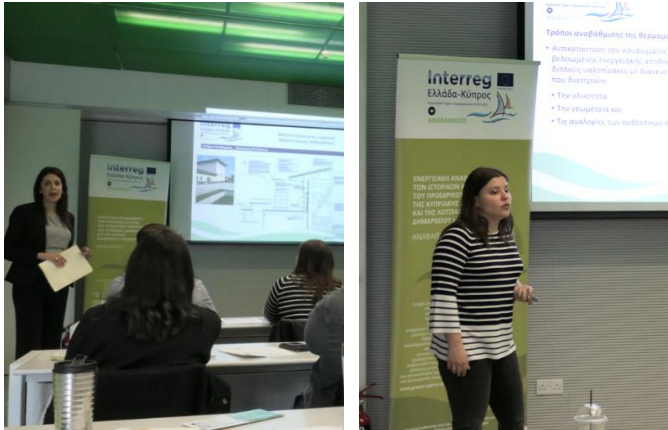


Ο **κ. Ανδρέας Κυριακίδης** πήρε τον λόγο στην συνέχεια και παρουσίασε το θέμα της υγρασκοπικής συμπεριφοράς των ιστορικών κτιρίων. Ανέφερε τις πηγές υγρασίας και την διακίνηση τους, τις επιπτώσεις και τις περιπτώσεις υγρασίας λόγω της υγρα-

ποίησης υδρατμών καθώς και την υγρασία από το έδαφος. Ολοκληρώνοντας, παρουσιάστηκαν παραδείγματα επιδείνωσης προβλημάτων υγρασίας μετά από επεμβάσεις αποκατάστασης.



Σειρά είχε η ομιλία με θέμα ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις την οποία παρουσίασε ο **Δρ. Απόστολος Μιχόπουλος**, αναφερόμενος στις προκλήσεις των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σε περιπτώσεις ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων. Προς ενημέρωση των συμμετεχόντων παρουσιάστηκαν τρόποι και μηχανισμοί που μπορούν να λειτουργήσουν στις περιπτώσεις ενεργειακής αναβάθμισης των ιστορικών κτιρίων.



Οι παρουσιάσεις ολοκληρώθηκαν με την **Δρ. Χρύσω Ηρακλέους** και την **κ. Ειρήνη Κυρίτση**, οι οποίες παρουσίασαν περιπτώσιολογικές μελέτες ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, οι οποίες περιλάμβαναν την περίπτωση του κτιρίου του τμήματος Αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Κύπρου, του Παραδοσιακού Μπακάλικου στον πυρήνα της περιοχής της Αγλαντζιάς και

το Προεδρικό Μέγαρο της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Οι ημερίδες ολοκληρώθηκαν με συζήτηση στρογγυλής τραπέζης όπου απαντήθηκαν και αναλύθηκαν ερωτήματα που τοποθετήθηκαν από τους συμμετέχοντες της ημερίδας, σε σχέση με ενεργειακά ζητήματα και θέματα αναβαθμίσεων που παρουσιάζονται καθημερινά στην εργασία τους. Οι ομιλητές είχαν την ευκαιρία να αναδείξουν πιθανές λύσεις και προοπτικές σε σχέση με το θέμα στην ενεργειακής αναβάθμισης ιστορικών κτιρίων. Οι λειτουργοί της δημόσιας υπηρεσίας εξέφρασαν την ευχαρίστηση τους για τα σεμινάρια ενημέρωσης και τόνισαν ότι ήταν πολύ βοηθητικά σε σχέση με τις καθημερινές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν.





interreg
 Ελλάδα-Κύπρος
 Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΤΩ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΤΩ»

Ενεργειακή αναβάθμιση των ιστορικών κτιρίων του Προεδρικού Μέγαρου της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Λέτζας - Δημοσίου Ηρακλείου
 INTERREG V-A «Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020»

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Πέμπτη 22 Ιουνίου 2023
 Αίθουσα Β109, ΧΣΔ 02, Πανεπιστήμιο Κύπρου
 Λεωφ. Πανεπιστημίου 1, 2109 Αγκάτζι, Τ.Θ. 20537, 1678 Λευκωσία




Αυτή η ενεργειακή αναβάθμιση θα συμβάλει στην προστασία του κτιρίου από τον κίνδυνο της κατάρρευσης λόγω της αλλαγής των κλιματικών συνθηκών και της αύξησης της θερμοκρασίας του αέρα και της υγρασίας.

Αυτή η ενεργειακή αναβάθμιση θα συμβάλει στην προστασία του κτιρίου από τον κίνδυνο της κατάρρευσης λόγω της αλλαγής των κλιματικών συνθηκών και της αύξησης της θερμοκρασίας του αέρα και της υγρασίας.

Συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Εθνικό Ταμείο της Ελλάδας και της Κύπρου



Ημερίδα σε επαγγελματίες και παράγοντες της αγοράς

Την Παρασκευή 28 Απριλίου 2023 το Εργαστήριο Σύνθεσης Ενεργειακών Συστημάτων του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου (ΕΛ-ΜΕΠΑ) πραγματοποίησε στο αμφιθέατρο του κτηρίου Κ45 της Σχολής Επιστημών Υγείας Ημερίδα με τίτλο «Εφαρμογές ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων, υποδομών και υπαίθριων χώρων» στο πλαίσιο του Παραδοτέου «Δράσεις διάδοσης γνώσης στην κοινωνία» της Πράξης ANABAΘΜΙΣΩ.



Interreg
Ελλάδα-Κύπρος
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ANABAΘΜΙΣΩ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ANABAΘΜΙΣΩ»
«Εφαρμογές ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων,
υποδομών και υπαίθριων χώρων»

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Παρασκευή 28 Απριλίου 2023, ώρα 9:00 π.μ.
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο
Κτήριο Κ45 - Σχολή Επιστημών Υγείας / Αμφιθέατρο Ισογείου (Σόλων)

Στο πλαίσιο της Πράξης ANABAΘΜΙΣΩ έδωε κίνητρο με ιδιαίτερη ιστορική, κοινωνική και πολιτιστική αξία να μετατραπούν οι κτήρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης και να δημιουργηθούν καλές πρακτικές για τους πολίτες, τους επαγγελματίες, την επιστημονική κοινότητα και τους φορείς χάραξης πολιτικής. Παράλληλα είναι το έναυσμα για την υλοποίηση μιας ευρείας ενημερωτικής εκστρατείας προς τις τοπικές κοινωνίες με ανάλογο περιεχόμενο. Η ημερίδα προς τους επαγγελματίες που διεργάζονται το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο εντάσσεται στις «δράσεις διάδοσης γνώσης στην κοινωνία» της Πράξης ANABAΘΜΙΣΩ και έχει ως στόχο την προώθηση νέων τεχνολογιών και εφαρμογών εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε κτήρια, υποδομές και υπαίθριους χώρους.

Η Πράξη ANABAΘΜΙΣΩ «Ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων» και Πρακτικό Μέρους της Κοινοτικής Δράσης και της **ANABAΘΜΙΣΩ** - Δράση «Ημερίδα» συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΠΠΑ) και από Εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου.



Interreg
Ελλάδα-Κύπρος
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ANABAΘΜΙΣΩ

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗ
«Εφαρμογές ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων, υποδομών και υπαίθριων χώρων»

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Παρασκευή 28 Απριλίου 2023, ώρα 9:00 π.μ.
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο
Κτήριο Κ45 - Σχολή Επιστημών Υγείας / Αμφιθέατρο Ισογείου (Σόλων)

09:00	Προσέλευση και εγγραφή συμμετεχόντων
09:15	Παραδείγματα ενεργειακής αναβάθμισης αθλητικών υποδομών Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης, Επιστημονικά Υπεύθυνος Διεύθυνσης «Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο», Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου - Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών
10:00	Ενεργειακή Αναβάθμιση του ιστορικού κτηρίου της δούλας Γιάννης Χουσεουλίδης , Μηχανολόγος Μηχανικός, M.Sc. μέλος της ομάδας έργου ANABAΘΜΙΣΩ
10:45	Εφαρμογές γεωθερμίας ανοικτού βράχου και ανάκτησης θερμότητας για κλιματισμό και θέρμανση θερμοκηπίων τουριστικών υποδομών Άρης Τσιουκίρας, Σιμόφωλος Μηχανικός Ενεργειακών Συστημάτων - Ειδικός Γεωθερμίας
11:30	Διάλειμμα για καφέ
12:00	Αριθμητική τακτική βιοκλιματικό σχεδιασμού ανοικτών αστικών χώρων Δρ. Γεώργιος Χουσεουλίδης , Δρ. Χρήστος Μηχανικός, ΘΕΩ ΟΠΩ Γεωλογικό Μηχανικό ΕΠΕΕ - Σιμόφωλος σε θέματα εξοικονόμησης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
12:45	Αξιολογώντας την απόδοση των ενεργειακών εγκαταστάσεων Μελέτη περίπτωσης: Μετρήσεις ηλεκτροπαραγωγού ανεμόμυλου Δρ. Αλέξανδρος Χουσεουλίδης , Επίκουρος Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου - Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Δρ. Δημήτρης Χριστόφορος, Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου - Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών
13:30	Ελευθέρω χώρια
14:00	Ολοκλήρωση ημερίδας

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΠΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου

Η Ημερίδα απευθυνόταν σε παράγοντες της αγοράς, όπως μηχανικούς, τεχνικούς, εμπόρους και εγκαταστάτες, αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο και είχε ως στόχο την προώθηση νέων τεχνολογιών και εφαρμογών εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε κτήρια, υποδομές και υπαίθριους χώρους.

Συγκεκριμένα, οι εισηγήσεις της ημερίδας ήταν οι εξής:

- «Παραδείγματα ενεργειακής αναβάθμισης αθλητικών υποδομών», Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης, Επιστημονικά Υπεύθυνος Δικαιούχου «Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο», Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου - Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

- «Ενεργειακή Αναβάθμιση του ιστορικού κτηρίου της Λότζια», *Γιάννης Γιαννακού-δάκης, Μηχανολόγος Μηχανικός, M.Sc, μέλος της ομάδας έργου ANABAΘΜΙΣΩ*
- «Εφαρμογές γεωθερμίας ανοιχτού βρόχου και ανάκτησης θερμότητας για κλιματισμό και θέρμανση διαδικασιών τουριστικών υποδομών», *Άρης Τσεκούρας, Σύμβουλος Μηχανικός Ενεργειακών Συστημάτων - Ειδικός Γεωθερμίας*
- «Αριθμητική τεκμηρίωση βιοκλιματικού σχεδιασμού ανοικτών αστικών χώρων», *Δρ. Γιώργος Σταυρακάκης, Δρ. Χημικός Μηχανικός, MSc PhD Υπολογιστική Μηχανική ΕΜΠ - Σύμβουλος σε θέματα εξοικονόμησης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*
- «Αξιολογώντας την απόδοση των ενεργειακών εγκαταστάσεων, Μελέτη περίπτωσης: Μετρήσεις ηλεκτροπαραγωγού ανεμόμυλου». *Δρ. Κώστας Κονταξάκης, Επίκουρος Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου – Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. Δρ. Δημήτρης Χρηστάκης, Καθηγητής Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου – Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών*

Συντονιστής της εκδήλωσης ήταν ο επίκουρος καθηγητής του ΕΛΜΕΠΑ **Δρ. Κωνσταντίνος Κονταξάκης** και μέλος της ομάδας έργου της Πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ», ο οποίος και καλωσόρισε τους παρευρισκόμε-



νους. Τον λόγο πήρε έπειτα ο επιστημονικά υπεύθυνος της Πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ» και Καθηγητής του ΕΛΜΕΠΑ (Δ6) **Δρ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης**, ο οποίος παρουσίασε τρία παραδείγματα ενεργειακής αναβάθμισης αθλητικών υποδομών, του Παγκρήτιου Σταδίου, του κλειστού γυμναστηρίου Αρκαλοχωρίου και του δημοτικού αθλητικού κέντρου Αρκαλοχωρίου το οποίο περιλαμβάνει ένα δημοτικό κολυμβητήριο, ένα γήπεδο ποδοσφαίρου 8x8, γήπεδα τένις και μπάσκετ.



Στη συνέχεια, παρέμβαση έκανε η **κ. Ρένια Δρόσου**, M.Sc. Κοινωνιολόγος και Διευθύντρια της Διεύθυνσης Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής του Δήμου Ηρακλείου (Δ5), για να παρουσιάσει σύντομα την Πράξη ANABAΘMIZO, την πρόοδο των

εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης που βρίσκονται σε εξέλιξη στο κτήριο της Λότζια, του οφέλους που θα έχει ο Δήμος μετά τις παρεμβάσεις και της τεχνογνωσίας που θα αναπτυχθεί.

Η Ημερίδα συνεχίστηκε με την εισήγηση του Μηχανολόγου Μηχανικού M.Sc. και μέλους της ομάδας έργου **κ. Γιάννη Γιαννακουδάκη** ο οποίος παρέθεσε όλα τα στοιχεία που αφορούν στην υφιστάμενη κατάσταση του κτηρίου της Λότζιας όσον αφορά στις καταναλώσεις ενέργειας και παρουσίασε τη μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης του κτηρίου της Λότζιας που εκπονήθηκε από το ΕΛΜΕΠΑ στο πλαίσιο της Πράξης ANABAΘMIZO, και την πρόοδο του κατασκευαστικού έργου.



Ο **κ. Αριστοτέλης Τσεκούρας**, σύμβουλος Μηχανικός Ενεργειακών Συστημάτων - Ειδικός Γεωθερμίας, μίλησε για τις εφαρμογές γεωεναλλαγής ανοιχτού βρόχου και ανάκτησης θερμότητας για κλιματισμό και θέρμανση διαδικασιών τουριστικών υποδομών και έκανε ανάλυση ενός τυπικού συστήματος γεωθερμίας σε μία ξενοδοχειακή μονάδα. Ο **Δρ. Γιώργος Σταυρακάκης**, Χημικός Μηχανικός και σύμβουλος σε θέματα εξοικονόμησης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μίλησε για το βιοκλιματικό σχεδιασμό, το φαινόμενο της αστικής νησίδας και τις επιπτώσεις της αστικής υπερθέρμανσης και αναφέρθηκε στην αριθμητική τεκμηρίωση βιοκλιματικού σχεδιασμού ανοικτών αστικών χώρων, φέρνοντας ως παραδείγματα την πλατεία του Δημαρχείου Μαλεβιζίου και το Παγκρήτιο Στάδιο. Η τελευταία παρουσίαση της ημερίδας ήταν αυτή των καθηγητών του ΕΛΜΕΠΑ και μελών

της ομάδας έργου του «ANABAΘΜΙΣΩ» **Δρ. Κωνσταντίνου Κονταξάκη** και **Δρ. Δημήτρη Χρηστάκη**. Παρουσιάστηκε και αξιολογήθηκε η ιδέα της ανάπτυξης ενός ηλεκτροπαραγωγού ανεμόμυλου με σκοπό την εγκατάστασή του στο οροπέδιο Λασιθίου και αναλύθηκαν τα βασικά στοιχεία του ανεμόμυλου που κατασκευάστηκε στο Εργαστήριο Σύνθεσης Ενεργειακών τα αποτελέσματα των δοκιμών πριν την εγκατάστασή του.

Η Ημερίδα πραγματοποιήθηκε με φυσική παρουσία και περιλάμβανε καφέ και ελαφρύ γεύμα. Υποστηρίχθηκε από ειδικό έντυπο και ηλεκτρονικό επικοινωνιακό υλικό (αφίσα, φυλλάδιο, banners, social media) και δημοσιοποιήθηκε με δελτία τύπου και σχετικές ανακοινώσεις προς τα Επιμελητήρια, το Πανεπιστήμιο, τους Δήμους και το Πρόγραμμα.

4^η Τεχνική Συνάντηση της Πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ»

Με απόλυτη επιτυχία πραγματοποιήθηκε από τον Δήμο Ηρακλείου η 4^η Τεχνική συνάντηση της Πράξης «ANABAΘΜΙΣΩ» στο Ηράκλειο Κρήτης την Πέμπτη 1 και την Παρασκευή 2 Ιουνίου 2023 με εκπροσώπηση όλων των εταίρων από την Ελλάδα και την Κύπρο.



Στην έναρξη των εργασιών της πρώτης ημέρας, χαιρετισμό απηύθυνε ο Αντιδήμαρχος Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Ψηφιακού Μετασχηματισμού, Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Υπαίθρου & Τουρισμού κ. Γιώργος Σισαμάκης, καλωσορίζοντας στο Ηράκλειο τους εταίρους του έργου και εστιάζοντας στη σημασία που δίνει ο Δήμος Ηρακλείου στις δράσεις και τα έργα με τα οποία θα εξοικονομηθεί ενέργεια και σταδιακά θα οδηγήσουν σε ένα κλιματικά ουδέτερο Ηράκλειο.

Η Διευθύντρια Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής και Υπεύθυνη του έργου για τον Δήμο Ηρακλείου, κα Ρένια Δρόσου πραγματοποίησε τον συντονισμό της Τεχνικής Συνάντησης.

Ο συντονιστής της πράξης Δρ. Απόστολος Μιχόπουλος έκανε μία σύντομη ανασκόπηση των διοικητικών ενεργειών που έχουν γίνει και ανέλυσε αυτές που πρέπει να ολοκληρωθούν έως τη λήξη του έργου, η οποία έχει οριστεί για την 31η Οκτωβρίου 2023.

Στη συνέχεια ο κάθε εταίρος παρουσίασε τα πεπραγμένα των δράσεων για τις οποίες είναι υπεύθυνος, όπως επίσης και τις προγραμματισμένες ενέργειες μέχρι την ολοκλήρωση του έργου.



Πιο συγκεκριμένα το λόγο πήραν:

- Η ερευνήτρια κα. Ειρήνη Κυρίτση και ο ερευνητής κ. Ανδρέας Κυριακίδης από το Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΚΔ),
- Ο Τεχνικός Μηχανικός Μηχανολογίας κ. Χρίστος Χρίστου από το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων (Δ2),

- Η αρχιτέκτονας κ. Έλενα Αναστασιάδου από το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων (Δ3),
- Η λειτουργός Α' κ. Κατερίνα Οικονόμου από την Προεδρία της Κυπριακής Δημοκρατίας (Δ4),
- Η Διευθύντρια Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής κ Ρένια Δρόσου και η επιβλέπουσα του έργου κ. Νίκη Μπουζουνιεράκη από τον Δήμο Ηρακλείου (Δ5),
- Ο καθηγητής κ. Δημήτρης Κατσαπρακάκης και ο επίκουρος καθηγητής κ. Κωνσταντίνος Κονταξάκης από το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο Κρήτης (Δ6)



Η Τεχνική Συνάντηση διοργανώθηκε από την Διεύθυνση Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής του Δήμου Ηρακλείου δια του Τμήματος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.



Πρόοδος υλοποίησης της ενεργειακής αναβάθμισης της Λότζιας - Δημαρχείο Ηρακλείου

Σε ότι αφορά το τεχνικό έργο που αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση της Λότζια, κατά το πρώτο εξάμηνο του 2023 συνοπτικά έγιναν τα κάτωθι:

- Έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες εγκρίσεις από την υπηρεσία και οι παραγγελίες από τον ανάδοχο που αφορούν στα υλικά του έργου.
- Προχωράει η κατασκευή των ξύλινων κουφωμάτων και των υαλοπινάκων στα εργοστάσια κατασκευής τους.
- Ολοκληρώθηκε η αποξήλωση και η τοποθέτηση ξύλινων κουφωμάτων και προσωρινών υαλοπινάκων στους χώρους του Δημοτικού Συμβουλίου, στο αίθριο και στο κλιμακοστάσιο.



- Ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση του Φωτοβολταϊκού συστήματος στο δώμα του κτιρίου.
- Τοποθετήθηκε ο αντιστροφέας ρεύματος (inverter) και ο γενικός ηλεκτρικός πίνακας του κτιρίου.



Σε ότι αφορά τον προγραμματισμό των εργασιών:

- Προβλέπεται να ξεκινήσει άμεσα η εγκατάσταση των σωληνώσεων του δικτύου ψύξης - θέρμανσης στο υπόγειο του κτιρίου.
- Πρόκειται να αποξηλωθούν και να τοποθετηθούν τα ξύλινα κουφώματα και οι υαλοπίνακες στους χώρους των γραφείων του ισογείου και του ορόφου και στους κοινόχρηστους χώρους του κτιρίου.
- Θα ακολουθήσει η κατασκευή των σωληνώσεων του δικτύου ψύξης - θέρμανσης και η τοποθέτηση των fan-coils (FC) στους χώρους των γραφείων.
- Θα γίνει η τοποθέτηση και η εκκίνηση της αντλίας θερμότητας.
- Θα συνδεθεί το φωτοβολταϊκό σύστημα.
- Τέλος θα αντικατασταθούν οι λαμπτήρες φωτισμού και θα γίνει η κατασκευή BEMS στους χώρους των γραφείων και των κοινοχρήστων χώρων του κτιρίου.

Υποστήριξη Τεχνικών Έργων

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου συμμετέχει στις συναντήσεις εργοταξίου που γίνονται για τις εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης του Προεδρικού Μεγάρου και παρέχει επιστημονική και τεχνική υποστήριξη προς το Τμήμα Δημοσίων Έργων και το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών για επίλυση προβλημάτων και εγκρίσεις υλικών.

Για περισσότερες πληροφορίες για την πράξη μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

<http://www.anavathmezo.eu>

καθώς και τα προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης:

<https://www.facebook.com/anavathmezo>

<https://www.linkedin.com/αναβαθμιζω>