

Δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για τα χαρακτηριστικά των υλικών των μνημείων και παραδοσιακών κατασκευών της Κύπρου

Στα πλαίσια της 1^{ης} πρόσκλησης υποβολής προτάσεων για χρηματοδότηση έργων ή δράσεων ή ενεργειών μέσα από τον Συμμετοχικό Προϋπολογισμό του Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου (ΕΤΕΚ), και κατόπιν αξιολόγησης σχετικής πρότασης από πενταμελή Επιτροπή, το ΕΤΕΚ ανέθεσε στον Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Κύπρου Δρ. Ιωάννη Ιωάννου τη δημιουργία μια προσβάσιμης, ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων, η οποία θα περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των υλικών των μνημείων και παραδοσιακών κατασκευών της Κύπρου. Η βάση, η οποία ολοκληρώθηκε πρόσφατα με τη συνεργασία του Λειτουργού Πανεπιστημίου Α' (Θέματα Πληροφορικής) στην Υπηρεσία Πληροφορικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Κύπρου, Πέτρου Λουκά (<https://www.ucy.ac.cy/people/petros>), στοχεύει στην ανάδειξη της πολιτιστικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς του τόπου μας, αλλά ταυτόχρονα και στην ενημέρωση των συναδέλφων Μηχανικών για τα χαρακτηριστικά των υλικών των μνημείων της Κύπρου.

Η βάση φιλοξενείται στην ιστοσελίδα <https://monumentmaterials.ucy.ac.cy>. Για την υλοποίηση της, δημιουργήθηκε και παραμετροποιήθηκε νέο περιβάλλον χωρητικότητας 10 GB στην πλατφόρμα Web Hosting Management (WHM). Σε αυτό, εγκαταστάθηκε η εφαρμογή OMEKA Classic που χρησιμοποιείται κατά κόρον για φιλοξενία ψηφιακών συλλογών και θεωρείται εύχρηστη και λειτουργική λύση για ανάλογες εφαρμογές, αφού επιτρέπει την εύκολη και ανέξοδη ανανέωση της πληροφορίας στη βάση ανά πάσα στιγμή.

Σε πρώτη φάση, η βάση περιλαμβάνει καταχωρήσεις 15 μνημείων σε 6 κατηγορίες (υδραγωγεία/νερόμυλοι/ανεμόμυλοι, αρχοντικά, οχυρωματικά έργα, κτήρια του μοντερνισμού, εκκλησιαστικά μνημεία και άλλα παραδοσιακά κτήρια). Για το κάθε μνημείο, αναφέρονται γενικά και ιστορικά στοιχεία (όνομα, τοποθεσία, ιστορικό και περιγραφή κατασκευής) και βασικές ιδιότητες υλικών (είδος/τύπος υλικού, μακροσκοπική περιγραφή, πυκνότητα, πορώδες, αντοχές...), ενώ περιλαμβάνονται και κάποιες φωτογραφίες, τόσο του ίδιου του μνημείου, όσο και των υλικών του.

Όλα τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον αρχικό σχεδιασμό και εμπλουτισμό της βάσης προήλθαν από δειγματοληψίες και εργαστηριακούς ελέγχους που διενήργησαν τα Εργαστήρια Λήδρα και Δομικών Υλικών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Κύπρου σε μνημεία της ελεύθερης και κατεχόμενης Κύπρου την τελευταία τουλάχιστον δεκαετία. Τα εν λόγω εργαστήρια, υπό την διεύθυνση του Δρ. Ι. Ιωάννου, έχουν να επιδείξουν σημαντικό έργο στο πεδίο της συντήρησης και αποκατάστασης ιστορικών κατασκευών και μνημείων. Παράλληλα, είναι πλήρως εξοπλισμένα με συσκευές και όργανα που συνάδουν με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Η διαθέσιμη υποδομή περιλαμβάνει εξοπλισμό για τη διενέργεια πρότυπων εργαστηριακών ελέγχων προσδιορισμού των φυσικο-μηχανικών και θερμικών ιδιοτήτων των δομικών υλικών. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής μη- ή μικρο-καταστρεπτικών μεθόδων για την έμμεση εκτίμηση των ιδιοτήτων των υλικών των μνημείων, τόσο στο εργαστήριο, όσο και επί τόπου στην κατασκευή. Οι μέθοδοι αυτοί περιλαμβάνουν δοκιμές χαραγής, μικρο-διάτρησης, κρουσιμέτρησης, υπερήχων, επιφανειακής μέτρησης της υδατοαπορροφητικότητας κ.α. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει για τον αναλυτικό εξοπλισμό των πιο πάνω εργαστηρίων, ο οποίος περιλαμβάνει όργανα για χημικές (ED-XRF), θερμικές (TG/DTA) και ορυκτολογικές (XRD και πολωτικό μικροσκόπιο) αναλύσεις δειγμάτων. Επιπλέον, τα Εργαστήρια Λήδρα και

Δομικών Υλικών διαθέτουν ποροσίμετρο υδραργύρου (MIP) και γκάμα μικροσκοπίων για τη μελέτη της μικροδομής των υλικών. Διατίθεται ακόμη εξοπλισμός προετοιμασίας λεπτών και στιλπνών τομών για παρατήρηση σε πολωτικό μικροσκόπιο και σε ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης (SEM). Ο πιο πάνω εξοπλισμός, σε συνδυασμό με την εμπειρία και προηγούμενη εμπλοκή του διεπιστημονικού προσωπικού των Εργαστηρίων Λήδρα και Δομικών Υλικών σε έργα συντήρησης-αποκατάστασης, διασφαλίζουν την αξιοπιστία των δεδομένων που έχουν καταχωρηθεί στην ηλεκτρονική βάση.

Η πληροφόρηση στη βάση θα ανανεώνεται σε ετήσια βάση από τους συντελεστές της, ανάλογα και με τα διαθέσιμα νέα δεδομένα που θα προκύπτουν μέσα από δειγματοληψίες και εργαστηριακούς ελέγχους. Οι συνάδελφοι μελετητές είναι ευπρόσδεκτοι να συνεισφέρουν με δικά τους δεδομένα στην προσπάθεια. Για τούτο, καλούνται να επικοινωνούν απευθείας με τον Δρ. Ι. Ιωάννου στην ηλ. διεύθυνση ioannou.ioannis.1@ucy.ac.cy.

Ευελπιστούμε ότι η ανάπτυξη της πιο πάνω βάσης δεδομένων θα αποτελέσει ένα χρήσιμο αρχειακό σύστημα τεκμηρίωσης των δομικών υλικών των μνημείων και παραδοσιακών κατασκευών της Κύπρου. Επιπλέον, μπορεί να συνεισφέρει υποστηρικτικά προς τους συναδέλφους μελετητές σε όλες τις φάσεις εργασιών συντήρησης-αποκατάστασης, όπως η επιθεώρηση, η διάγνωση, η μελέτη και οι εργασίες επεμβάσεων, ο έλεγχος και η αποτίμηση των επεμβάσεων.



Η Παναγία Αψινθιώτισσα στον Πενταδάκτυλο



Η εκκλησία των Καρμελιτών στην Αμμόχωστο (πριν τη συντήρησή της).