



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ερευνητικό Πρόγραμμα

Εκπόνηση έρευνας για την συντήρηση, ενίσχυση, ανακατασκευή και ανάδειξη παραδοσιακών λίθινων κατασκευών μεταξύ των οποίων και παραδοσιακών λίθινων γεφυρών.

Κατάθεση προκαταρκτικών διερευνητικών προτάσεων καθώς και τελικών προτάσεων για την υλοποίηση της ανασύλωσης – ανακατασκευής της «Πέτρινης Γέφυρας του Πασά»

Α΄ ΤΕΥΧΟΣ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ – ΔΟΜΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΣΤΥΛΩΣΗ -
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Το ερευνητικό έργο εκτελείται από το
Εργαστήριο Πειραματικής Αντοχής Υλικών και Κατασκευών (Ε.Π.Α.Υ.Κ.)
του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.)
με χρηματοδότηση από την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Π.Δ.Μ.)
υπό την αιγίδα του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΥΠ.ΠΟ.Α.)

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

Ερευνητικό Πρόγραμμα

Εκπόνηση έρευνας για την συντήρηση, ενίσχυση, ανακατασκευή και ανάδειξη παραδοσιακών λίθινων κατασκευών μεταξύ των οποίων και παραδοσιακών λίθινων γεφυρών.

Κατάθεση προκαταρκτικών διερευνητικών προτάσεων καθώς και τελικών προτάσεων για την υλοποίηση της ανασύλωσης – ανακατασκευής της «Πέτρινης Γέφυρας του Πασά»

Επιστημονικώς Υπεύθυνοι

Γεώργιος Χ. Μάνος, Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.

Κωνσταντίνος Κατάκαλος, Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Π.Θ.

Σύνθεση Ερευνητικής Ομάδας

Δομοστατικοί Μηχανικοί

Λάμπρος Κωτούλας
Λάζαρος Μελίδης
Δημήτριος Μπαρές
Αλέξανδρος Χόρτης
Κατερίνα Κουκουβίκη

Μηχανικοί Δομικών Υλικών

Μαρία Στεφανίδου
Θεανώ Κόλτσου

Αρχαιολόγοι

Αρχιτέκτονες Μηχανικοί

Ιωάννης Μούρτος
Ιορδάνης Σιναμίδης
Σταύρος Απότσος
Δημοσθένης Σάκκος

Γεωτεχνικοί Μηχανικοί

Χρήστος Αναγνωστόπουλος
Γεωδυναμική

Τοπογράφοι Μηχανικοί

Ευστράτιος Στυλιανίδης
Ελένη Καραχάλιου
Ιωάννης Ταβαντζής
Ιωάννης Γιάνναρης

Υδραυλικοί Μηχανικοί

Κ.Λ. Κασιφαράκης
Ιωάννης Κοντός
Ηρακλής Νικολέτος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
A.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	6
A.2.1 Εισαγωγή.....	6
A.2.2 Ιστορικά – Αρχαιολογικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής.....	6
A.2.3 Ιστορικά στοιχεία - αναφορές για την πετρογέφυρα του Πασά.....	8
A.2.4 Αρχείο Ιστορικών Φωτογραφιών.....	19
A.3 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ.....	26
A.3.1 Μεθοδολογία.....	26
A.3.2 Επεξεργασία εικόνων και παραγόμενα.....	30
A.4 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ – ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	40
A.4.1 Εισαγωγή.....	40
A.4.2 Αρχιτεκτονική Περιγραφή.....	41
A.4.2.1 Φωτογραμμετρική Αποτύπωση.....	44
A.4.2.2 Τρισδιάστατο Μοντέλο Υφιστάμενης Κατάστασης.....	57
A.4.2.3 Σειρά Αρχιτεκτονικής Αποτύπωσης.....	58
A.4.3 Σχεδιαστική Αποκατάσταση Αρχικής Μορφής.....	75
A.4.3.1 Σχέδια Γεωμετρικής Τεκμηρίωσης.....	77
A.4.3.2 Σειρά Αναπαράστασης Αρχικής Μορφής.....	81
A.5 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ – ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	98
A.5.1 Περιγραφή Δομικού Συστήματος.....	98
A.5.1.1 Γενικά.....	98
A.5.1.2 Δόμηση Τόξων.....	100
A.5.1.3 Δόμηση Βάθρων και περιοχών μεταξύ τόξων και καταστρώματος.....	103
A.5.1.4 Συστήματα Ξύλινων Ενισχύσεων.....	105
A.5.1.5 Μεταλλικοί Σύνδεσμοι – Ελκυστήρες.....	114
A.5.2 Παθολογία Υφιστάμενων Τμημάτων.....	116
A.5.3 Προτάσεις Επισκευής.....	126
A.5.3.1 Γενικά.....	126
A.5.3.2 Βαθύ Αρμολόγημα.....	126
A.5.3.3 Ενέματα Ομογενοποίησης Μάζας.....	127

A.6 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	129
A.6.1 Εισαγωγή.....	129
A.6.2 Κονιάματα.....	129
A.6.2.1 Εργαστηριακές Αναλύσεις Υφιστάμενων Κονιαμάτων.....	129
A.6.2.2 Έλεγχος θλιπτικής αντοχής κονιαμάτων.....	143
A.6.2.3 Εργαστηριακές Αναλύσεις Δειγμάτων Αδρανών (Άμμου).....	145
A.6.2.4 Πρόταση Συμβατού Κονιάματος στο Α Στάδιο της Μελέτης.....	149
A.6.2.5 Τελική Πρόταση Κονιάματος.....	155
A.6.2.6 Πρόταση Σύνθεσης Ενεμάτων Ομογενοποίησης Μάζας.....	159
A.6.3 Λιθοσώματα.....	160
A.6.3.1 Εργαστηριακές Δοκιμές Λίθων από αντίστοιχες γέφυρες.....	160
A.6.3.2 Εργαστηριακές Δοκιμές Λίθων.....	167
A.6.4 Προδιαγραφές Προτεινόμενων Υλικών – Συγκεντρωτικά.....	170