

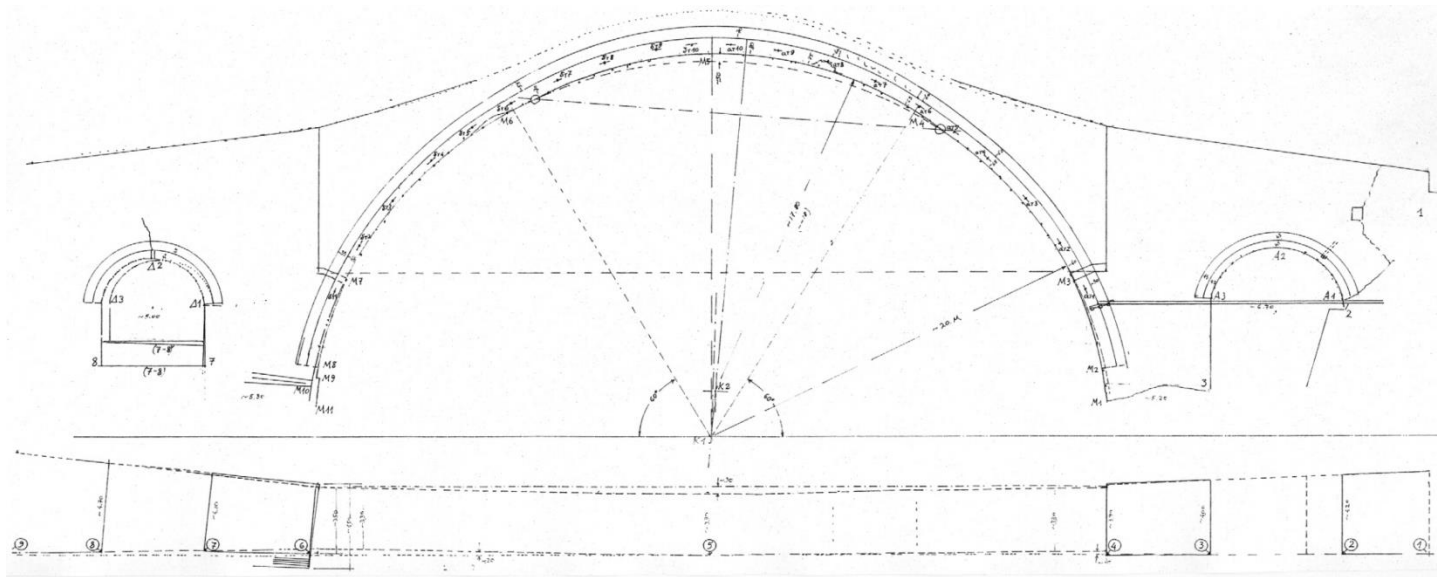
Η προκαταρκτική μελέτη του ΕΜΠ για την αποκατάσταση του γεφυριού της Πλάκας στα Τζουμέρκα.



ΕΛΕΝΗ ΜΑΙΣΤΡΟΥ
Αρχιτέκτων, καθηγήτρια ΕΜΠ

Αθήνα 14 Ιουλίου 2016

Το Ερευνητικό έργο του ΕΜΠ για την αποκατάσταση του γεφυριού της Πλάκας στα Τζουμέρκα.



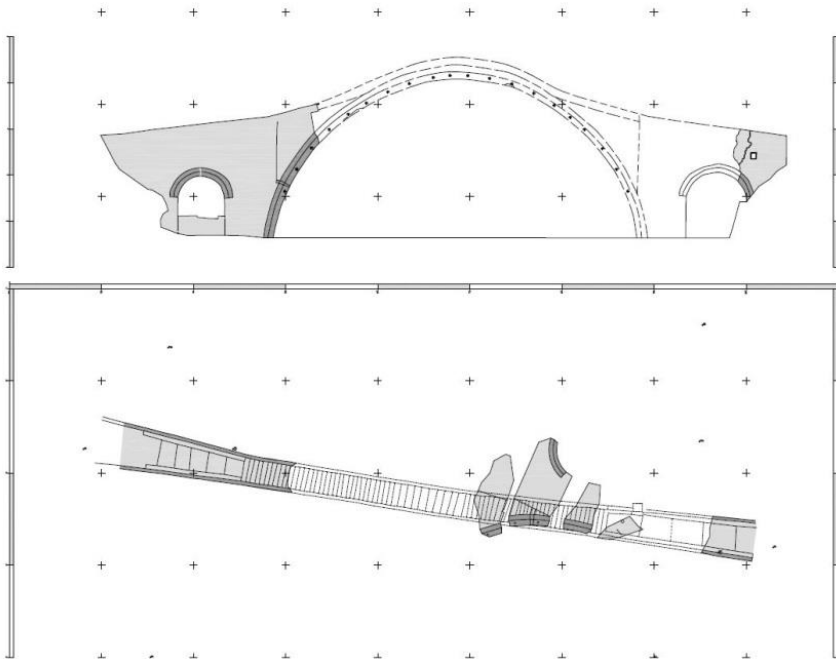
ΣΧΕΔΙΟ Μ. ΚΟΡΡΕΣ

Ιούλιος 2015

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ





**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ**



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ, ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.
ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ





Στατική
προμελέτη
ανωδομής
ικριώματος και
εργοταξιακού
διαδρόμου

Περιβαλλοντική
έκθεση
και Σχέδιο
διαχείρισης
κινδύνων

Η διαγνωστική ερευνητική μελέτη παραδόθηκε στην περιφέρεια και στο ΥΠΠΟΑ και περιελάμβανε τα απαραίτητα στοιχεία και τις κατευθύνσεις, για την περαιτέρω εκπόνηση των μελετών αποκατάστασης του μνημείου.

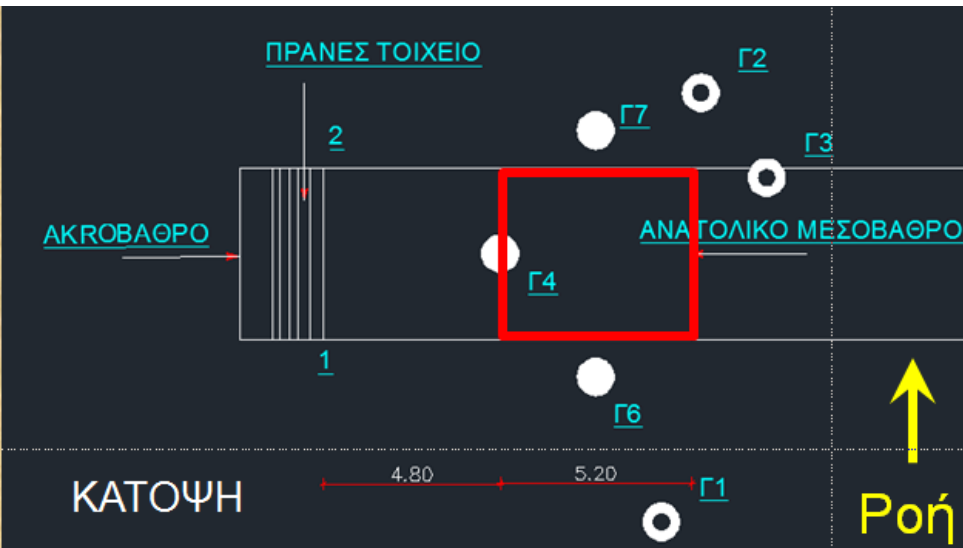
ΕΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΥΡΣΗ ΘΡΑΥΣΜΑΤΩΝ



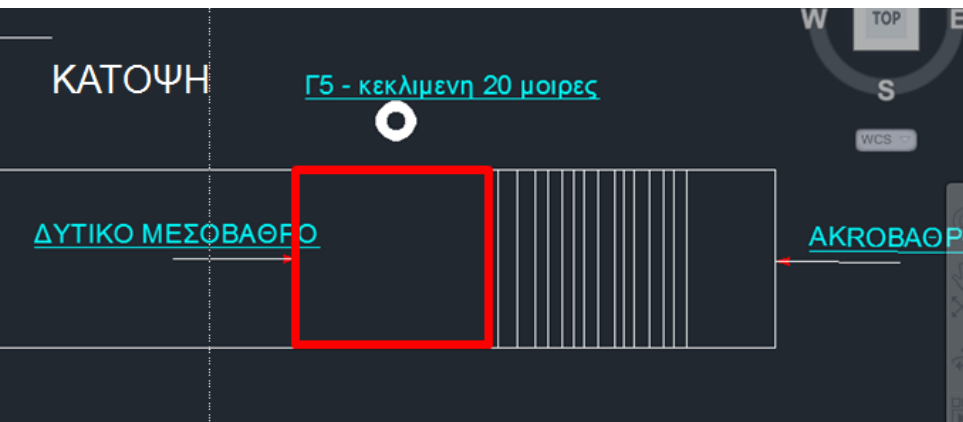
Αύγουστος 2015
(Αρχείο Υπηρεσίας Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Εργών Ηπείρου)

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

ΘΕΣΕΙΣ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΕΞΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ (Γ1, Γ2, Γ3, Γ4, Γ6, Γ7) ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ (ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ) ΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ.



ΘΕΣΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΟΞΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ Γ5 ΔΙΠΛΑ ΣΤΟ ΔΕΞΙ (ΔΥΤΙΚΟ) ΒΑΘΡΟ



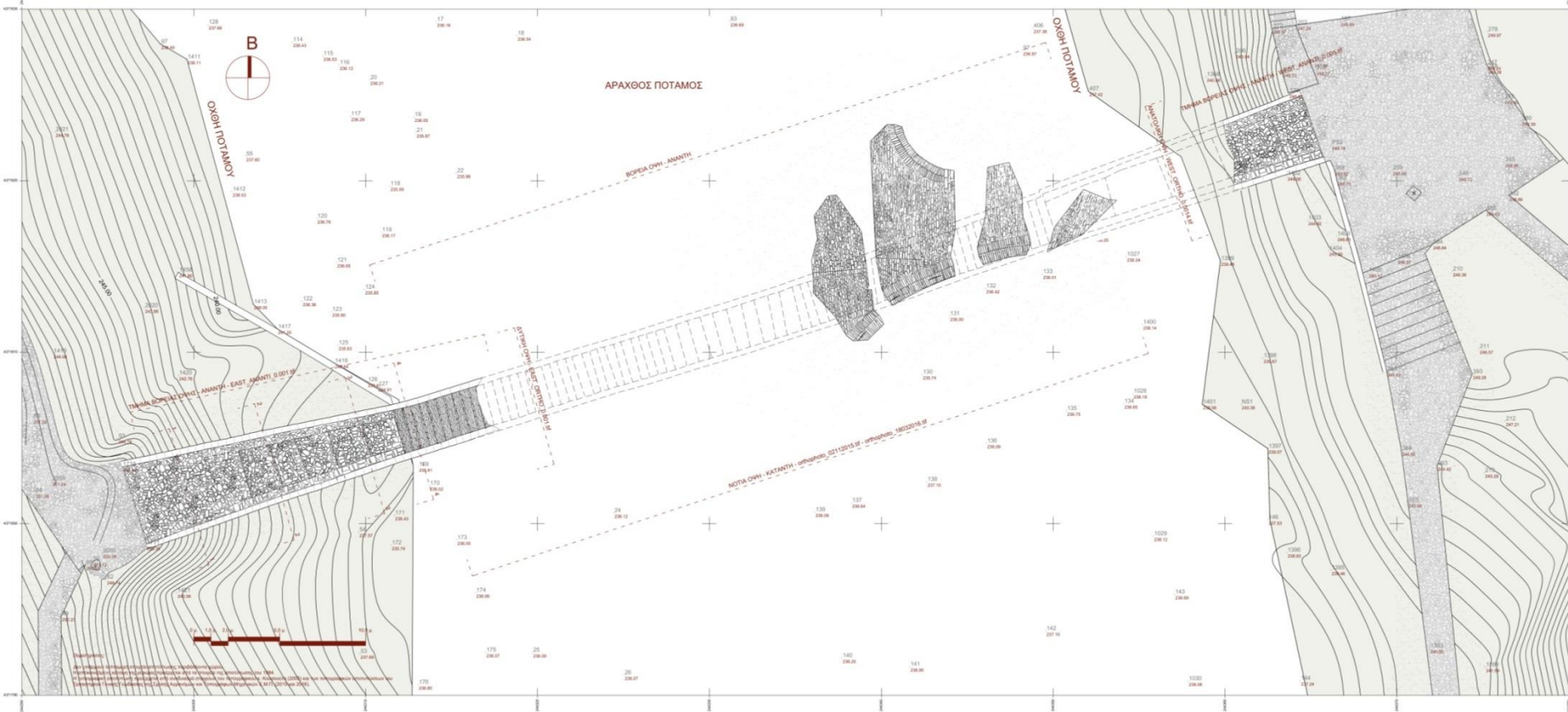
ΤΟ ΕΜΠ ΣΥΝΕΧΙΖΕΙ ΤΗ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

**Ερευνητική Ομάδα Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Ε.Μ.Π.
Ερευνητική Ομάδα Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.**

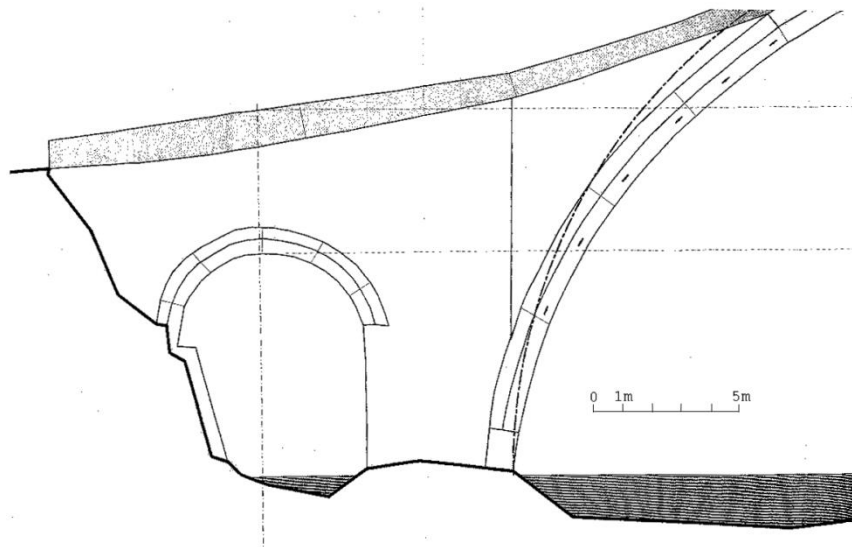
**ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ,
ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
(με βάση και όλη την προηγούμενη διεπιστημονική έρευνα)**

ΥΠΟΒΟΛΗ ΣΤΟ ΚΣΝΜ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

**Ερευνητική Ομάδα Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.
Ερευνητική Ομάδα Σχολής Χημικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.
Ερευνητική Ομάδα Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων -Μεταλλουργών Ε.Μ.Π.**



ΚΑΤΟΨΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ
ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

**ΟΙ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΑΝ
ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ
ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΤΗΣ
ΓΕΦΥΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ**



- ΜΙΧΑΗΛ Ι. ΚΑΒΒΑΔΑΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Π.
- ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ – ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ

Δειγματοληψία – Μακροσκοπικές παρατηρήσεις

		
K1 Κονίαμα Γεμίματος	K2 Κονίαμα από τύμπανο	K3 Κονίαμα κυρίως τόξου
		
K4 Κονίαμα γύρω από οριζόντια ξυλεία εντός σώματος βάθρου	K5 Κονίαμα γύρω από ξυλεία εσχάρας τόξου	K7
	KΞ1 Κονίαμα σε επαφή με ξύλο	

“ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΓΕΦΥΡΙΟΥ ΠΛΑΚΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ”

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘ. ΕΜΠ Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΓΕΦΥΡΙΟΥ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ -ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ Ε.Μ.Π.

ΚΑΛΙΑΜΠΑΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΜΠ
ΠΕΡΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΜΠ
ΜΕΝΕΓΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΜΠ



- ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΓΕΦΥΡΙΟΥ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ (ΠΕΛΕΚΗΤΟΙ ΛΙΘΟΙ, ΥΛΙΚΟ ΠΛΗΡΩΣΗΣ) ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΑΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ.
- ΔΕΙΓΜΑ PL1
- **ΕΙΔΟΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΟΣ:** ΑΣΒΕΣΤΙΤΙΚΗ ΜΑΡΓΑ. ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΕΣ ΠΕΤΡΩΜΑ ΧΗΜΙΚΟΚΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ.
- **ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΟΣ:** ΑΣΒΕΣΤΙΤΙΚΗ ΜΑΡΓΑ, ΥΠΟΛΕΥΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ, ΟΜΟΙΟΓΕΝΗΣ, ΕΥΘΥΡΥΠΤΗ, ΜΕ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΠΟΡΩΔΕΣ. ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΦΤΑΝΕΙ ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ 1 CM. ΔΕΙΓΜΑ PL2

ΟΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΣΝΜ

Η αποκατάσταση είναι επιβεβλημένη λόγω του ότι πρόκειται για καταστροφή μνημείου μετά από βίαιο φυσικό γεγονός και η γέφυρα της Πλάκας είναι μνημείο υψίστης σημασίας για την ιστορική συνείδηση των κατοίκων της Ηπείρου.

Θα πρέπει τα στοιχεία που θα αντικαταστήσουν τα τμήματα του μνημείου που έχουν καταστραφεί, να διακρίνονται από τα αυθεντικά στοιχεία.

Οι μελέτες και οι εργασίες αποκατάστασης κατά την εφαρμογή τους θα αποδίδουν την αρχική χάραξη του γεφυριού με τα διαμορφωμένα στηθαία και χωρίς τις μεταγενέστερες παραμορφώσεις, με την χρήση των ίδιων υλικών και ακολουθώντας τις ίδιες κατασκευαστικές μεθόδους, με ταυτόχρονη εξασφάλιση της ασφαλούς κατασκευής.

ΟΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΣΝΜ

Η ανάσυρση των θραυσμάτων μεγάλου μεγέθους θα γίνει μετά από ειδική μελέτη οργάνωσης εργοταξίου και η δυνατότητα επανάχρησής τους θα εξαρτηθεί από την κατάσταση στην οποία έχουν περιέλθει μετά την πτώση, την παραμονή στο νερό και την ανάσυρσή τους.

Θα πρέπει τα στοιχεία που θα αντικαταστήσουν τα τμήματα του μνημείου που έχουν καταστραφεί, να διακρίνονται από τα αυθεντικά στοιχεία.

Έργο πρώτης προτεραιότητας
αποτελεί οι ενισχύσεις των θεμελίων των βάθρων
Το έργο κρίθηκε ως επείγον
προς αποτροπή κατάρρευσης

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΕΜΠ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΓΕΦΥΡΙΟΥ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΣΤΑ ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ

Όλες οι εργασίες θα είναι υπό την συνεχή επιστημονική παρακολούθηση του Ε.Μ.Π. και του ΥΠΠΟΑ και υπό την εποπτεία της Επιτροπής Παρακολούθησης διότι αποτελούν αντικείμενο της Προγραμματικής Σύμβασης.

Παραδειγματική και για άλλες περιπτώσεις η διεπιστημονική συνεργασία, και η συνεργασία με το ΥΠΠΟΑ,

για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας παρόμοιων έργων.

Επισήμανση της ανάγκης παρόμοιας αντιμετώπισης για τα ελληνικά γεφύρια.