



Οδηγός Καλής Πρακτικής
για την Προστασία των Υπαίθριων Μπρούντζινων Μνημείων στην Ελλάδα

Επιμέλεια:
Δημήτρης Χαραλάμπους • Κυριακή Πολυκρέτη • Βασιλική Αργυροπούλου



ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

402
333

Δ Ω Ρ Ε Α

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Αρ. εισ. 83251

**Οδηγός Καλής Πρακτικής
για την Προστασία των Υπαίθριων Μπρούντζινων
Μνημείων στην Ελλάδα**

Επιμέλεια:
Δημήτρης Χαραλάμπους
Κυριακή Πολυκρέτη
Βασιλική Αργυροπούλου

Αθήνα 2007

ISBN 978-960-87753-6-7

Η παρούσα έκδοση πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του έργου
«Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και προστασία των υπαίθριων
μπρούντζινων μνημείων στην Ελλάδα»
που χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚII:
«ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ - Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα ΤΕΙ».

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν οι παρακάτω ερευνητές:

ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ – ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Δημήτρης Χαραλάμπος
Χημικός Μηχανικός, Καθηγητής

Βασιλική Αργυροπούλου
Χημικός Μηχανικός, Καθηγήτρια

Γιάννης Σιανούδης
Φυσικός, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ηλίας Νομπιλάκης
Συντηρητής, Επίκουρος Καθηγητής

Κυριακή Πολυκρέτη
Διδάκτωρ Φυσικός

Σταμάτης Μπογιατζής
Διδάκτωρ Χημικός

Ελένη Δρακάκη
Διδάκτωρ Φυσικός

Μαρία Γιαννουλάκη
Αρχαιολόγος - Συντηρήτρια, MSc
Υποψήφια διδάκτωρ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Αγάθη Καμινάρη
Συντηρήτρια MSc

Αμαλία Σιάτου
Συντηρήτρια

Θανάσης Καραμπότσος
Συντηρητής

Αγγελίνα Βόσσου
Συντηρήτρια

ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ – ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Ανδρέας – Γερμανός Καρύδας
Φυσικός, Ερευνητής Β΄

Χαράλαμπος Ζαρκάδας
Διδάκτωρ Φυσικός

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ – ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

Βασίλης Περδικάτσης
Γεωλόγος, Αναπληρωτής Καθηγητής

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ζέττα Αντωνοπούλου
Αρχαιολόγος MSc

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	...14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία: Σήματα μνήμης και πολιτισμού	
1.1 Η δημόσια γλυπτική στη νεότερη Ελλάδα	...17
1.2 Υλικά κατασκευής: Η σταδιακή προτίμηση στον ορείχαλκο	...18
1.3 Αξιολόγηση υπαίθριων μνημείων: Σήματα μνήμης και πολιτισμού	...20
1.4 Πως αντιλαμβάνονται οι πολίτες τη δημόσια γλυπτική	...21
 Βιβλιογραφικές αναφορές	...22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Παράγοντες φθοράς και μορφές διάβρωσης υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων	
2.1 Τι είναι η διάβρωση και η πατίνα των υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων	...25
2.2 Παράγοντες φθοράς των υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων	...27
2.2.1 Σύσταση του κράματος και κατασκευαστικές ατέλειες	...28
2.2.2 Περιβαλλοντικοί παράγοντες	...29
2.2.3 Θέση και χρήση του μνημείου	...34
2.2.4 Βανδαλισμός	...35
2.3 Παραδείγματα διάβρωσης υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων	...35
2.3.1 Γλυπτά με όμοια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά εκτεθειμένα σε διαφορετικό περιβάλλον	...35
2.3.1α Η σύσταση του κράματος	...36
2.3.1β Κλιματολογικά στοιχεία	...37
2.3.1γ Σύσταση στρωμάτων διάβρωσης	...38
2.3.1δ Μορφή και αιτίες διάβρωσης	...38
2.3.2 Γλυπτά με διαφορετικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά εκτεθειμένα στο ίδιο περιβάλλον	...40
2.3.2α Μέθοδος κατασκευής	...40
2.3.1β Κατάσταση διατήρησής του μνημείου	...41
2.4 Λίθινα βάθρα γλυπτών – Συνήθη προβλήματα και αντιμετώπισή τους	...42
2.4.1 Μορφές διάβρωσης λίθινων βάθρων	...42
2.4.2 Δοκιμές και επιλογή μεθόδων συντήρησης	...45
 Βιβλιογραφικές αναφορές	...47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Επιθεώρηση και τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης	
3.1 Διερεύνηση και τεκμηρίωση ιστορικού κατασκευής και συντήρησης	...49
3.2 Επιτόπια επιθεώρηση	...52
3.3 Εφαρμογή επιτόπιων, μη επεμβατικών τεχνικών διάγνωσης	...55
3.3.1 Χρωματομετρία	...56

3.3.2 Φθορισμομετρία ακτίνων Χ	...57
3.4 Δειγματοληψία και εφαρμογή καταστρεπτικών τεχνικών διάγνωσης	...58
3.4.1 Περιθλασιμετρία ακτίνων Χ	...58
3.4.2 Οπτική μικροσκοπία και ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης	...58
3.5 Παραδείγματα προτεινόμενης μεθοδολογίας συντήρησης	...59
3.5.1 Ο ανδριάντας του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη στην Αθήνα: Έναμνημείο – σύμβολο, με μεγάλη ιστορική και καλλιτεχνική αξία	...60
3.5.1α Κατασκευή	...60
3.5.1β Κατάσταση του μνημείου	...61
3.5.1γ Πλάνο εργασιών συντήρησης	...62
3.5.1δ Εργασίες συντήρησης	...62
3.5.2 Τα υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία της Νέας Σμύρνης: Μια πολυάριθμη συλλογή, διαφορετικών καλλιτεχνών, με ποικιλία μορφών φθοράς	...62
3.5.2α Αξία της συλλογής	...63
3.5.2β Προβλήματα συντήρησης	...64
3.5.2γ Εργασίες συντήρησης	...65

Βιβλιογραφικές αναφορές	...65
-------------------------	-------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Έρευνα για την επιλογή αποτελεσματικών επικαλυπτικών

4.1 Σημασία επιλογής κατάλληλων επικαλυπτικών – Προδιαγραφές	...67
4.2 Μεθοδολογία έρευνας για την αξιολόγηση επικαλυπτικών	...69
4.2.1 Κατασκευή δοκιμίων	...70
4.2.2 Δημιουργία πατίνας στην επιφάνεια των δοκιμίων	...70
4.2.3 Επιλογή των επικαλυπτικών που θα ελεγχθούν	...72
4.2.4 Εφαρμογή των επικαλυπτικών	...73
4.2.5 Διάταξη έκθεσης των δοκιμίων στις καιρικές συνθήκες	...73
4.2.6 Διαδικασία περιοδικής επιθεώρησης των εκτεθειμένων δοκιμίων	...74

Βιβλιογραφικές αναφορές	...75
-------------------------	-------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πολιτική διατήρησης υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων ως παράγοντας βιώσιμης ανάπτυξης

5.1 Υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία στους Δήμους της Αττικής	...77
5.2 Προληπτικά Μέτρα	...78
5.3 Εκστρατείες Δημοσιότητας και Εκπαίδευση	...79
5.4 Οδηγίες καλής πρακτικής	...80
5.5 Δημόσια τακτική διατήρησης υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων	...81
5.6 Πώς μπορεί να λειτουργήσει στην Ελλάδα μία πολιτική διατήρησης;	...83

Βιβλιογραφικές αναφορές	...85
-------------------------	-------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ

Μήνυμα προέδρου ΤΕΙ Αθήνας

Το ΤΕΙ Αθήνας με το διδακτικό και ερευνητικό του έργο υπηρετεί τη δημιουργία και τον πολιτισμό. Η συντήρηση και προστασία της πολιτιστικής μας κληρονομιάς αποτελεί βασικό στοιχείο της αειφόρου ανάπτυξης του τόπου.

Στα πλαίσια αυτά εντάσσεται και η παρούσα έκδοση, που στόχο της έχει την ευαισθητοποίηση φορέων όπως η Τοπική Αυτοδιοίκηση αλλά και των απλών πολιτών.

Η προστασία των Έργων Τέχνης και Μνήμης που βρίσκονται στους υπαίθριους χώρους των πόλεών μας θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής μας.

Δημήτρης Νίνος
Καθηγητής
Πρόεδρος του ΤΕΙ Αθήνας

Μήνυμα Ιδρυματικού Υπευθύνου Αρχιμήδη II

Η έρευνα στο ΤΕΙ Αθήνας, κύρια εφαρμοσμένη και με έντονα χαρακτηριστικά σχεδίασης και αξιοποίησης σύγχρονων τεχνολογικών μέσων, αποτελεί βασικό ακαδημαϊκό γνώρισμα του Ιδρύματος με σημαντική παρουσία στην Ελλάδα και διεθνώς. Στο πλαίσιο του προγράμματος ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ, η έρευνα στο ΤΕΙ Αθήνας ενισχύθηκε σημαντικά και δημιούργησε αξιόλογη υποδομή εκκίνησης για τα επόμενα χρόνια.

Το παρόν πόνημα έχει ιδιαίτερη αξία γιατί αποτελεί έναν οδηγό καλής πρακτικής για την προστασία ελληνικών υπαίθριων μνημείων και ικανοποιεί τη βασική επιδίωξή μας για σύνδεση της εκπαίδευσης με την έρευνα και την απόδοση των καρπών της στο κοινωνικό σύνολο. Αξίζουν συγχαρητήρια σε όλους όσους μόχθησαν γι' αυτό το αποτέλεσμα.

Ιωάννης Χάλαρης
Καθηγητής
Ιδρυματικός Υπεύθυνος Αρχιμήδη II

Μήνυμα Δημάρχου Αθηναίων

Η ιστορία του τόπου δεν ξεθωριάζει μόνο λόγω της λήθης, αλλά και λόγω της αμέλειας και της αφροντισιάς. Λαός που δεν τιμά τα μνημεία του, αποποιείται της ιστορίας του. Τα μνημεία μας δεν αποτελούν μόνο φρουρούς του ιστορικού παρελθόντος, αλλά και θεματοφύλακες της συνέχισης της υπόστασής μας ως έθνους. Και αυτό γιατί συμβάλλουν στη συνειδητοποίηση του «ανήκειν» και προωθούν την αυτογνωσία και τη γνώση της συλλογικής μας υπόστασης.

Πέρα από σύμβολο της πνευματικής τους παρακαταθήκης αποτελούν και ως αντικείμενα μια ουσιαστική παράμετρο του σύγχρονου πολιτισμού, την οποία δεν μπορούμε να παραγνωρίσουμε.

Η συμπερίληψη των αποτελεσμάτων της έρευνας, για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις πολιτικές μας, αποτελεί χρέος για το ιστορικό μέλλον του τόπου και οφείλει να γίνει άμεσα εφαρμοστέα. Μόνο έτσι θα μπορέσουμε αποτελεσματικά να ευαισθητοποιήσουμε τα κοινωνικά και πολιτικά μας αντανακλαστικά για την ενεργό προστασία και ανάδειξη των πολιτιστικών αγαθών του τόπου μας.

Νικήτας Κακλαμάνης
Δήμαρχος Αθηναίων

Μήνυμα Δημάρχου Νέας Σμύρνης

Μια πόλη μπορεί τις μνήμες της να τις «στεγάζει» στη συλλογική της συνείδηση, μέσα σε αίθουσες μουσείων αλλά και σε ανοιχτούς χώρους.

Η πόλη της Νέας Σμύρνης, πόλη προσφύγων, με μνήμες και θύμησες, πέραν όλων των άλλων, αποτυπώνει αυτές και τις καταγράφει μέσα από ένα «μουσείο» δημόσιου χώρου όπου «εκτίθεται» πλήθος μνημείων με αναφορά στη Μικρά Ασία, μεγάλης καλλιτεχνικής αξίας ή έργα των γλυπτών Βάσου Καπάνταη, Αθανάσιου Απάρτη, Ηλία Καντζηλιέρη κ.ά.

Ο καλλιτεχνικός αυτός θησαυρός χρήζει φροντίδας και συντήρησης από τις αλλοιώσεις του χρόνου και του περιβάλλοντος κι ακόμη από τη βαρβαρότητα κάποιων ασυνείδητων πολιτών.

Ο δήμος Νέας Σμύρνης, σε συνεργασία με το ΤΕΙ Αθήνας, προχώρησε σ' ένα εκτεταμένο πρόγραμμα συντήρησης των έργων αυτών ώστε να τα αποδώσει και πάλι στο χρόνο και στους πολίτες «καθαρά» σε αισθητική, αξίες και συμβολισμούς για να «λάμπουν» διαχρονικά ως καλλιτεχνικός και συνειδησιακός πλούτος.

Γιώργος Κουτελάκης
Δήμαρχος Νέας Σμύρνης

Μήνυμα Δημάρχου Ναυπλιέων

Με ιδιαίτερη χαρά και ενδιαφέρον, ο δήμος Ναυπλίου είδε την προσπάθεια καταγραφής των προβλημάτων του ανδριάντα του Κολοκοτρώνη αλλά και την πρόθεσή σας να εκδώσετε έναν «Οδηγό Καλής Πρακτικής».

Ο ανδριάντας του Κολοκοτρώνη, ένα μοναδικό μνημείο της πόλης μας, δυστυχώς δεν έχει, και λόγω της ανεπάρκειας γνώσεων, την κατάλληλη «υποστήριξη». Χρόνια τώρα κανείς δεν είχε ασχοληθεί, δεν είχε μελετήσει, δεν είχε προτείνει κάτι για τη συντήρηση και την προστασία του.

Σήμερα, με τις αυξημένες αρμοδιότητες της τοπικής αυτοδιοίκησης, μερικά πολύ σημαντικά θέματα, όπως είναι η προστασία και η συντήρηση των υπαίθριων μνημείων της πόλης δυστυχώς αμελούνται. Σε μερικές περιπτώσεις αυτή η αμέλεια μπορεί να έχει βγει και σε καλό, γιατί κανείς δεν ήξερε πώς να παρέμβει και δυνητικά μπορεί οι παρεμβάσεις αυτές να δημιουργούσαν σοβαρότερα προβλήματα στα μνημεία.

Γι' αυτούς τους λόγους, η έκδοση του «Οδηγού Καλής Πρακτικής» διευκολύνει αφάνταστα τους δήμους. Γνωστοποιεί τα προβλήματα και «κρούει τον κώδωνα», ότι για να διατηρήσουμε τα υπαίθρια μνημεία απαραίτητη είναι η γνώση. Πρέπει να ευαισθητοποιήσουμε την τοπική κοινωνία γιατί τα μνημεία είναι ένα σημαντικό κομμάτι της τοπικής ιστορίας και είναι αναγκαίο να έχει τη δική μας αμέριστη μέριμνα.

*Παναγιώτης Αναγνωσταράς
Δήμαρχος Ναυπλιέων*

Πρόλογος

Την επόμενη φορά που θα επισκεφθείτε κάποια πόλη σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου, σταματήστε για λίγα λεπτά τον περίπατό σας και παρατηρήστε τον τρόπο με τον οποίο έχουν τοποθετηθεί τα υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία στο αστικό τοπίο. Κοιτάξτε με προσοχή τα μνημεία αυτά και προσπαθήστε να καταλάβετε τη σχέση τους με το γύρω χώρο καθώς και τη σχέση της κατάστασης της επιφάνειάς τους με τις τοπικές ατμοσφαιρικές συνθήκες. Στη Δαμασκό ή στο Κάιρο, τα μπρούντζινα μνημεία βρίσκονται σε εξαιρετική κατάσταση επειδή το κλίμα είναι ξηρό και άνυδρο. Σε περιοχές με υγρό κλίμα, όπως αυτές της βόρειας Ευρώπης, η επιφάνεια των μπρούντζινων μνημείων καλύπτεται από μια ανοιχτοπράσινη ή μαύρη πατίνα, με πράσινα «τρεξίματα» στις λίθινες βάσεις. Είναι σαν να ξεπλένεται ο μπρούντζος από τη βροχή και τα υλικά που παρασύρονται «βάφουν» τη λίθινη βάση. Οι κάτοικοι του Ελσίνκι ή των Βρυξελλών, για παράδειγμα, μάλλον πιστεύουν ότι η ανοιχτοπράσινη εμφάνιση των υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων είναι φυσιολογική και αναμενόμενη, αγνοώντας τις αρχικές αισθητικές προθέσεις του καλλιτέχνη. Οι προτιμήσεις του καλλιτέχνη σε σχέση με την εμφάνιση του έργου του, η αλληλεπίδραση του έργου με το κοινό και το αν και για πόσο καιρό ένα έργο πρέπει να διατηρείται στην αρχική του μορφή από τους ιδιοκτήτες του, είναι πολυσηζητημένα θέματα που θα τεθούν στις επόμενες σελίδες.

Οι επεμβάσεις ή οι εργασίες συντήρησης που πραγματοποιούνται στα υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία αντικατοπτρίζουν την άποψη του ιδιοκτήτη ή συνηθέστερα της τοπικής ή κρατικής εξουσίας για το μήνυμα που στοχεύει να δώσει το μνημείο στον πολίτη ή τον επισκέπτη. Στο Τορόντο, τα υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία του κέντρου της πόλης έχουν καθαριστεί ως την αρχική επιφάνεια, δηλαδή έχουν αφαιρεθεί εντελώς όλα τα στρώματα αρχικής πατίνας και διάβρωσης. Η καθαρή επιφάνεια έχει επικαλυφθεί απλώς με μαύρο επίχρισμα, δίνοντας μια τελική εμφάνιση που αντανακλά την ιδέα μιας νέας και καθαρής πόλης. Στο άλλο άκρο, έχουμε την περίπτωση των Βρυξελλών, όπου τα υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία παραμένουν χωρίς να αφαιρεθούν τα πράσινα προϊόντα διάβρωσης και επισκευάζονται μόνο όταν εμφανίζουν δομικά προβλήματα. Το μήνυμα που εκπέμπεται εδώ είναι ότι τα μνημεία αντιμετωπίζονται περισσότερο ως αρχιτεκτονικά στοιχεία που αναδεικνύουν την πόλη, παρά ως έργα τέχνης που χρειάζονται τακτική συντήρηση. Εδώ, η ανοιχτοπράσινη πατίνα που σχηματίζεται με τη μακροχρόνια έκθεση ενός μνημείου στις ατμοσφαιρικές συνθήκες θεωρείται η φυσιολογική και αναμενόμενη εμφάνιση των μνημείων. Στην Ελλάδα, η παράδοση κατασκευής υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων είναι πολύ πρόσφατη (αρχίζει μόλις το 1900) και πολλοί από τους καλλιτέχνες (ή και οι απόγονοί τους) βρίσκονται εν ζωή και έχουν συγκεκριμένες απόψεις για την εμφάνιση του έργου τους στο χρόνο.

Στην Ευρώπη, η έρευνα στο πεδίο της συντήρησης υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, κυρίως στη Γαλλία, τη Γερμανία και την Ιταλία, χώρες με μακρά παράδοση και ιστορία καλλιτεχνών και χυτηρίων μετάλλου. Παρ' όλη

την εκτεταμένη έρευνα όμως, δεν υπάρχει μέχρι σήμερα συγκεκριμένη συνταγή για το πώς να συντηρείται και να διατηρείται ένα υπαίθριο μπρούντζινο μνημείο. Το γεγονός αυτό βέβαια οφείλεται και στο ότι η συντήρηση τέτοιων μνημείων δεν βασίζεται μόνο στην επιστημονική γνώση και πληροφόρηση, αλλά και στις «αξίες» που προσδίδονται στα μνημεία από την κοινωνία.

Το 2000, το ΤΕΙ της Αθήνας σε συνεργασία με το Δήμο της Αθήνας ανέλαβε την εκτέλεση ενός ευρωπαϊκού προγράμματος για την προστασία υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων. Οι συνεργαζόμενοι φορείς πραγματοποίησαν επιστημονική έρευνα και συντήρηση του μνημείου του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη στην πλατεία Παλιάς Βουλής και συνέχισαν τη συνεργασία τους στο πρόγραμμα αυτό με τη μελέτη της επίδρασης των περιβαλλοντικών συνθηκών σε υπαίθρια μπρούντζινα μνημεία στους Δήμους Αθηνών, Ναυπλίου και Νέας Σμύρνης με τη χρήση μη καταστρεπτικών μεθόδων ανάλυσης.

Ένα από τα παραδοτέα αυτού του προγράμματος, που χρηματοδοτείται από το ερευνητικό πλαίσιο ΕΠΕΑΕΚ Αρχιμήδης ΙΙ, είναι η δημιουργία ενός Οδηγού Καλής Πρακτικής για την προστασία των υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων της Ελλάδας. Ο κύριος στόχος είναι να τονιστεί η σημασία των μνημείων αυτών στη χώρα μας, αλλά και τα προβλήματα συντήρησής τους εξαιτίας των κλιματικών παραγόντων. Ένας δεύτερος στόχος είναι να παρουσιαστεί η μεθοδολογική προσέγγιση που απαιτείται για τη συστηματική διάγνωση και αποτίμηση της φθοράς των μνημείων, ώστε να προσδιοριστούν οι προτεραιότητες για τη συντήρησή τους. Η συντήρηση δεν είναι μια απλή διαδικασία πλύσης ενός μνημείου, ένας μηχανικός καθαρισμός ή μια επικάλυψη της επιφάνειάς του. Χωρίς προσεκτική τεκμηρίωση, ιστορική έρευνα και επιστημονική εξέταση του μνημείου, είναι αδύνατο για τον συντηρητή να σχεδιάσει την καλύτερη δυνατή πρακτική για τη μακροχρόνια διατήρησή του. Η παροχή συγκεκριμένων «συνταγών» συντήρησης δεν συγκαταλέγεται ανάμεσα στους στόχους αυτού του οδηγού.

Στόχος μας είναι να κατανοήσουν οι αναγνώστες ότι το κλίμα στην Ελλάδα καθορίζει τη διάβρωση των υπαίθριων μπρούντζινων μνημείων και ότι η επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής συντήρησης έχει μεγάλη σημασία για τη μελλοντική κατάσταση του μνημείου. Τέλος θα θέλαμε να γίνει σαφές ότι η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αυτού του τύπου είναι καθοριστικός παράγοντας για την αιφώρο ανάπτυξη που ενδιαφέρει άμεσα τους Δήμους της Ελλάδας και για το λόγο αυτό απαιτεί ένα αποτελεσματικό και καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα διατήρησης.

Τελειώνοντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους Δημάρχους της Αθήνας, του Ναυπλίου και της Νέας Σμύρνης για την υποστήριξη που παρείχαν στο ερευνητικό μας πρόγραμμα, όπως και την Επιτροπή του Αρχιμήδη στο ΤΕΙ της Αθήνας για τη συνολική τους προσπάθεια.

Δημήτρης Χαραλάμπος και Βασιλική Αργυροπούλου
Καθηγητές Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης
ΤΕΙ Αθήνας

Η παρούσα έκδοση πραγματοποιήθηκε με την οικονομική ενίσχυση
του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ II,
Αρχιμήδης: Περιβάλλον – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων του ΤΕΙ Αθήνας,
Μέτρο 2.6, Υποέργο 5



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ
2^ο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ 75% ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΚΑΙ 25% ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.
"The Project is co-funded by the European Social Fund and National Resources - (ΕΠΕΑΕΚ II) ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ"

ISBN 978-960-87753-6-7