

Συντήρηση Πολιτιστικής Κληρονομιάς: Υγεία, Ασφάλεια, Περιβάλλον
16 Φεβρουαρίου 2019
Μουσείο Αργυροτεχνίας, ΠΙΟΠ, Κάστρο Ιωαννίνων

Σύλλογος Συντηρητών Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης
Τμήμα Συντήρησης Εφορείας Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων

Οργανωτική Επιτροπή:

ΣΣΑΕΤΤΕ:

Άννα Βουζάτου
Ζωή Σακκή
Αμαλία Σιάτου

ΕΦΑ Ιωαννίνων, ΥΥΠΟΑ:

Αυγή Ευθυμιάδου
Μελίνα Νάκα
Γιώργος Κύρκος
Μαρία Μωραΐτη

Γραφιστική Επιμέλεια:

Χριστίνα Σακελλαρίου

Περιεχόμενα

Σελ.

<i>Νομοθετικό πλαίσιο για θέματα ΥΑΕ - Εργονομικοί παράγοντες στις εργασίες συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης</i> Θ. Κουκουλάκη, Κ. Ζορμπά	4
<i>Η οργάνωση των μέτρων ασφαλείας κατά τις εργασίες αποκατάστασης του αρχαίου θεάτρου της Δωδώνης</i> Π. Κατσούδας	5
<i>Μικρά έργα - σύνθετα εργοτάξια: Το μέγεθος μετράει; Καλές πρακτικές μέτρων ασφάλειας, εντός νομικού πλαισίου και εντός κατασκευαστικής πραγματικότητας</i> Θ. Μαρίνης	6
<i>Τοξικές ουσίες στο επαγγελματικό περιβάλλον των συντηρητών αρχαιοτήτων & έργων τέχνης. Είναι πράγματι επικίνδυνες;</i> Σ. Αθανασέλης	7
<i>Αναγνώριση και αντιμετώπιση του χημικού κινδύνου Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας</i> Σ. Κρομύδας	8
<i>Πρόληψη και διαχείριση κινδύνου στη προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς</i> Γ. Ντουριάς	9
<i>Νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων</i> Λ. Νούσης, Δ. Διαμαντή, Ν. Λαδά	10
<i>Απόβλητα εργαστηρίων συντήρησης αρχαιοτήτων & έργων τέχνης στον ελλαδικό χώρο. Ζητήματα Διαχείρισης.</i> Σ. Πατατούκος	11
<i>Διαχείριση χημικών αποβλήτων στο τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων</i> Χ. Πιπερίδη, Ε. Νούλη, Μ-Ε. Λέκκα	12
<i>Υγεία, ασφάλεια, περιβάλλον στο εργαστήριο συντήρησης χαρτώου υλικού του ΠΙΟΠ</i> Ι. Λελοβίτη	13
<i>Συντηρητές εν δράση: ελλοχεύοντες κίνδυνοι και ασφάλεια</i> Α. Τσιγκρη, Κ. Μυλωνά	14
<i>Εργαστήρια Συντήρησης της ΕΦΑ Καστοριάς: Σχεδιασμός και προβληματισμοί κατά την υλοποίησή τους</i> Α. Γκιμουρτζίνα, Α. Σκρέκα	15
<i>Το σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων του εργαστηρίου συντήρησης του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης</i> Μ. Κόκοτος, Μ. Παγώνης, Φ. Αλεξοπούλου	16
<i>Ένα εργαλείο Εκτίμησης Κινδύνου για τους Συντηρητές</i> Α. Βουζάτου, Κ Μάνδρου, Ζ. Σακκή, Α. Σιάτου	17

Νομοθετικό πλαίσιο για θέματα ΥΑΕ - Εργονομικοί παράγοντες στις εργασίες συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης

Θ. Κουκουλάκη, Τ. Μηχανικός, Εργονόμος, PhD, ΕΛΙΝΥΑΕ

Κ. Ζορμπά, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, ΕΛΙΝΥΑΕ, Παραρτήματος Ιωαννίνων

Ο επαγγελματικός κίνδυνος όταν δεν αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά, προκαλεί εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες. Επομένως η σωστή και αποτελεσματική αντιμετώπισή του αποτελεί βασική προϋπόθεση της ασφαλούς εργασίας και είναι ο μόνος τρόπος για ελάττωση ή αποφυγή των δυσμενών αποτελεσμάτων του κινδύνου αυτού. Οι οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις των εργατικών ατυχημάτων αφορούν όχι μόνο την επιχείρηση αλλά και το σύνολο της κοινωνίας. Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο ορίζει τις βασικές διαδικασίες υγείας και ασφάλειας και περιλαμβάνει νομοθετήματα γενικής εφαρμογής, για διάφορα εργασιακά μέσα, για ειδικές εργασίες, για ειδικές κατηγορίες εργαζομένων, για φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς παράγοντες, για διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, και άλλα. Τα θεσμικά όργανα μέσα στην επιχείρηση είναι ο εργοδότης, ο Τεχνικός Ασφάλειας, ο Γιατρός Εργασίας, και η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας. Ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του και δεν απαλλάσσεται από αυτή την ευθύνη του ούτε όταν οι εργαζόμενοι δεν τηρούν τις υποχρεώσεις τους ούτε όταν αναθέτει καθήκοντα προστασίας και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου στον Τεχνικό ασφάλειας ή /και στον Γιατρό εργασίας ή /και σε αρμόδιες Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης. Οι συντηρητές αρχαιοτήτων και έργων τέχνης εργάζονται σε διάφορους χώρους όπως εργαστήρια αρχαιολογικούς χώρους, εργοτάξια κ.α. και αντιμετωπίζουν διάφορους εργονομικούς παράγοντες που επιβαρύνουν την ασφάλεια και την υγεία τους και μπορεί να προέρχονται από: ακατάλληλες στάσεις εργασίας (απόκλιση ή κάμψη των καρπών, απαγωγή των ώμων, σκύψιμο του αυχένα, εργασία με τα χέρια πάνω από τους ώμους/κεφάλι, εργασία σε περιορισμένο χώρο κινήσεων, εργασία ανακούρκουδα ή στα γόνατα, ορθοστασία κ.ά.), τον εξοπλισμό εργασίας (εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος κ.ά.), τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Επιπλέον πολλές φορές εργάζονται με στρες γιατί διαχειρίζονται αντικείμενα και μνημεία ανεκτίμητης αξίας.

Η οργάνωση των μέτρων ασφαλείας κατά τις εργασίες αποκατάστασης του αρχαίου θεάτρου της Δωδώνης

Π. Κατσούδας, Πολιτικός Μηχανικός, ΕΦΑ Ιωαννίνων

Το ιερό της Δωδώνης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους αρχαιολογικούς χώρους με επισκεψιμότητα που πλησιάζει τους 50.000 επισκέπτες ετησίως. Τα τελευταία χρόνια υλοποιείται ένα σημαντικό έργο αποκατάστασης του αρχαίου θεάτρου αλλά και άλλων μνημείων του χώρου. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να οργανωθεί ένα εργοτάξιο με κατάλληλες υποδομές και μεγάλο αριθμό εργαζομένων. Σκοπός της παρουσίασης είναι, με αφορμή το έργο της Δωδώνης, να αναδειχτεί ο τρόπος αλλά και οι δυσκολίες που παρουσιάζει η οργάνωση των μέτρων ασφαλείας σε εργοτάξιο εντός επισκέψιμου αρχαιολογικού χώρου. Αναλυτικότερα θα παρουσιαστεί το σύνολο της διαδικασίας που αφορά την ασφάλεια ενός εργοταξίου συντήρησης και αποκατάστασης από την σύνταξη της μελέτης μέχρι και την επί τόπου εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας. Επίσης θα διευκρινιστεί ο ρόλος και οι υποχρεώσεις των παραγόντων υλοποίησης του έργου, καθώς και το πλέγμα των ενεργειών που απαιτούνται προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η υγεία εργαζομένων και επισκεπτών.

**Μικρά έργα - σύνθετα εργοτάξια: Το μέγεθος μετράει;
Καλές πρακτικές μέτρων ασφάλειας, εντός νομικού πλαισίου και εντός
κατασκευαστικής πραγματικότητας**

Θ. Μαρίνης, Πολτικός Μηχανικός, MSc, Ιδιώτης Μελετής

Η παρουσίαση αναφέρεται σε εργασιακούς κινδύνους και μέτρα πρόληψης – προστασίας σε εργοτάξια με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των έργων του ΥΠΠΟ. Αυτά θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μικρά έργα συγκριτικά με τα οικονομικά μεγέθη του κλάδου των κατασκευών και συγκριτικά με τις ποσότητες των ενσωματωμένων υλικών. Προφανώς, υπάρχουν και εξαιρέσεις τεχνικών έργων του ΥΠΠΟ που προσομοιάζουν στα μεγέθη των μεγάλων κτηριακών έργων, όπως μερικά μουσεία ή γεωτεχνικές εφαρμογές. Είναι όμως σαφές ότι η πλειονότητα των έργων αφορούν σε τοπικές επεμβάσεις σε μνημεία και όχι σε εξ' ολοκλήρου νέες κατασκευές. Συχνά αυτό αντικατοπτρίζεται και σε σχετικά χαμηλούς προϋπολογισμούς που τα τοποθετούν στην οικονομική κλίμακα των συνήθων οικοδομικών έργων, όπου η μισθοδοσία αποτελεί σημαντικό ποσοστό, καθώς οι περισσότερες εργασίες είναι χειροκίνητες χωρίς σύνθετα μηχανικά μέσα και χωρίς εργοταξιακές υποδομές-διαμορφώσεις όπως: μηχανολογικό εξοπλισμό, εγκατάσταση ηλεκτρικής ισχύος, δομικά μηχανήματα, χώρους στάθμευσης, ελιγμών, τροφοδοσίας κλπ. Η φύση των έργων του ΥΠΠΟ επίσης προσεγγίζεται από τα συνήθη οικοδομικά έργα και λόγω του περιορισμένου αριθμού εργαζομένων. Εκεί κάπου όμως τελειώνουν οι ομοιότητες. Στα συνήθη οικοδομικά έργα (π.χ. ανέγερση πολυκατοικίας) πολλά ολιγομελή συνεργεία δουλεύουν παράλληλα και η ένταση των εργασιών είναι συμπυκνωμένη σε μικρό χρονικό διάστημα. Αντίθετα, στα εργοτάξια αναστηλωτικών επεμβάσεων κάθε είδους, οι εργασίες είναι διαδοχικές ή διακοπτόμενες από συχνές στάθμες ελέγχου λήψης αποφάσεων και διαφορετικοί υπεργολάβοι σπάνια δουλεύουν παράλληλα στον ίδιο χώρο εργασίας. Τέλος, το πιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι η μεγαλύτερη διάρκεια από τα συνήθη οικοδομικά έργα. Φαινομενικά, όλα αυτά τα χαρακτηριστικά (λίγοι εργαζόμενοι και είδη εργασιών, διαδοχικές φάσεις, λίγοι υπεργολάβοι, μικρές ποσότητες υλικών, μικρή έκταση εργοταξιακών υποδομών και συνοδών έργων, χαμηλός προϋπολογισμός με σημαντικό ποσοστό εργατικών) δίνουν την εικόνα μικρού έργου και «εύκολης» οργάνωσης εργοταξίου. Ωστόσο, στην πράξη θα επιχειρήσουμε να δείξουμε μέσα από παραδείγματα περιπτώσεων ότι οι συνθήκες εργασίας δεν απλουστεύονται λόγω των παραπάνω μικρών –συγκριτικά– μεγεθών. Η στενότητα χώρου, η ιδιαίτερη γεωμετρία των μνημείων ειδικά σε τμήματα με ερειπιώδη κατάσταση, η δύσβατη τοποθεσία, και γενικότερα η μη τυποποίηση των διαδικασιών εργασίας, που συνεπάγεται εν μέρει η φυσική ιδιαιτερότητα κάθε μνημείου, επηρεάζουν τα επιμέρους στοιχεία ασφάλειας, πρόληψης, πρόσβασης: περιφράξεις, ικρίωματα, διατάξεις μετακίνηση φορτίων κ.ά.

Τοξικές ουσίες στο επαγγελματικό περιβάλλον των συντηρητών αρχαιοτήτων & έργων τέχνης. Είναι πράγματι επικίνδυνες;

Σ. Αθανασέλης, Καθηγητής, Υπεύθυνος Μονάδας Τοξικολογίας, Εργαστήριο Ιατροδικαστικής και Τοξικολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Είναι γεγονός ότι οι συντηρητές έργων τέχνης, μουσειακών εκθεμάτων ή αρχαιοτήτων κατά την τους επαγγελματική τους ενασχόληση εκτίθενται καθημερινά σε ένα πλήθος χημικών ουσιών με τη μορφή κόνεων, υγρών, ατμών, σταγονιδίων ή σωματιδίων, συχνά υψηλής τοξικότητας. Μια τέτοια έκθεση μπορεί να καταστεί δυνητικά επικίνδυνη εφόσον οι συνθήκες έκθεσης ευνοούν την απορρόφηση (είσοδο στην κυκλοφορία) σημαντικών ποσοτήτων της εκάστοτε ουσίας από τον εκτιθέμενο και την εκδήλωση της αντίστοιχης τοξικότητας. Στην παρούσα εισήγηση θα αναλυθούν οι βασικές αρχές που διέπουν την τοξικοκινητική των διαφόρων ουσιών (απορρόφηση, κατανομή, βιομετατροπή, απέκκριση), θα συζητηθούν οι διάφοροι τρόποι εκδήλωσης της τοξικότητας των διαφόρων ουσιών που μπορεί να βρίσκονται στο επαγγελματικό περιβάλλον των συντηρητών και θα δοθεί έμφαση στη διάκριση μεταξύ των εννοιών της «τοξικότητας» και της «επικινδυνότητας». Ιδιαίτερα θα συζητηθεί η μεθοδολογία εκτίμησης της επικινδυνότητας (Risk assessment) της έκθεσης σε κάθε χημική ουσία. Επιπλέον θα συζητηθεί το Διεθνώς Εναρμονισμένο Σύστημα Ταξινόμησης και Επισήμανσης των Χημικών Ουσιών (GHS) καθώς και η χρησιμότητα των Φύλλων Δεδομένων Ασφαλείας (SDS) και το είδος των πληροφοριών που περιέχουν κυρίως, ως προς την ασφάλεια των διαφόρων υλικών. Τέλος θα δοθούν γενικές κατευθύνσεις για τους τρόπους χρήσης τοξικών ουσιών από τους συντηρητές κατά την εργασία τους χωρίς αυτές να γίνονται επικίνδυνες για την υγεία τους.

Αναγνώριση και αντιμετώπιση του χημικού κινδύνου Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας

Σ. Κρομούδας, Τεχνολόγος Χημικός Μηχανικός Πετρελαίου, ΕΛΙΝΥΑΕ - Παράρτημα Ιωαννίνων

Η προαγωγή της ασφάλειας και της υγείας στον χώρο εργασίας επιτυγχάνει την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών, βελτιώνει τις συνθήκες εργασίας και αποτελεί βασική παράμετρο για την ποιότητα της εργασίας. Στα εργοτάξια όπως και στα εργαστήρια συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, είναι αναπόφευκτη η χρησιμοποίηση διαφόρων χημικών ουσιών και προϊόντων. Με σκοπό την αντιμετώπιση των κινδύνων εξαιτίας των χημικών, απαιτείται να γίνει αναγνώριση και συνάμα αξιολόγηση της επικινδυνότητας τους, τόσο για τους εργαζόμενους, όσο και για το ευρύτερο περιβάλλον. Η σωστή διαχείριση θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτά εργαλεία και πρακτικές όπως η ταξινόμηση των χημικών ουσιών σε κατηγορίες βάση της επικινδυνότητάς τους, η επισήμανσή τους με ειδικά εικονογράμματα, οι ετικέτες συσκευασίας και τα δελτία δεδομένων ασφάλειας (ΔΔΑ). Η εισήγηση επικεντρώνεται στην χρησιμότητα των ΔΔΑ μιας και η γνώση καθώς και οι πληροφορίες που παρέχονται από αυτά, κρίνονται απολύτως απαραίτητες για θέματα όπως η παροχή των κατάλληλων πρώτων βοηθειών, οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση έκθεσης του εργαζόμενου στη χημική ουσία, η αντιμετώπιση διαρροών της ουσίας στο εργασιακό περιβάλλον, ο τρόπος χρήσης και αποθήκευσής της ουσίας, η χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας, οι τοξικολογικές ή οικολογικές αναφορές, η διαχείριση των αποβλήτων όταν πλέον οι ουσίες θα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο εργασίας, κ.α. Η αναγνώριση και η αξιολόγηση του κινδύνου με σκοπό την αποτελεσματική και ουσιαστική αντιμετώπιση του, είναι μια άκρως σημαντική και απαραίτητη διαδικασία η οποία θα πρέπει να λαμβάνει χώρα σε κάθε περίπτωση πριν αλλά και κατά τη διάρκεια οποιουδήποτε έργου. Η συνεχής έρευνα, αναζήτηση και ενημέρωση, η οργάνωση και αρχειοθέτηση των στοιχείων και η απόλυτη εφαρμογή σε όσα αναγράφονται στα ΔΔΑ είναι βασικοί παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στην δημιουργία αλλά και τη διατήρηση ενός ασφαλούς και υγιούς εργασιακού αλλά και ευρύτερου περιβάλλοντος.

Πρόληψη και διαχείριση κινδύνου στη προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς

Γ. Ντουσιάς, Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Επαγγελματικής και Βιομηχανικής Υγιεινής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Στο κόσμο της συντήρησης της Πολιτιστικής Κληρονομιάς δεν είναι εύκολο να διακρίνουμε το προφίλ των κινδύνων με το παραδοσιακό τρόπο της Ιατρικής της Εργασίας. Κι αυτό γιατί οι συντηρητήτες/τριες δεν εργάζονται ομοιόμορφα κατά τρόπο, χρόνο και σχέσεις εργασίας. Μάλλον προσομοιάζουν με την εργασία σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, βιοτεχνίες και δημόσιες υπηρεσίες. Οι πολλαπλές δραστηριότητες στο κλάδο, διαφοροποιούν την εργασιακή ποιότητα και σχέση. Συνυπάρχει εξαρτημένη εργασία και αυτόαπασχολούμενοι στη πλειοψηφία τους γυναίκες. Η ακραία διαφοροποίηση διάρκειας και είδους επαγγελματικής έκθεσης συνιστά ένα πακέτο παραμέτρων δυνητικών κινδύνων για την ασφάλεια και κυρίως για την υγεία των εργαζομένων. Ελλοχεύουν αρκετοί χημικοί κίνδυνοι (οργανοδιαλύτες, μέταλλα) και οικοδομικοί. Το "indoor" μικροκλιματικό περιβάλλον μπορεί να πλήξει το αναπνευστικό ενώ οι άβολες θέσεις του σώματος προδιαθέτουν για μυοσκελετικά προβλήματα. Η ύπαρξη μολυσμένων από μικροοργανισμούς υλικών, μύκητες και παράσιτα συνιστούν βιολογικούς κινδύνους. Συνυπάρχει υψηλός ψυχοκοινωνικός κίνδυνος λόγω έντονου άγχους που συνδέεται με την αποδοχή της ασφάλειας και της σπουδαιότητας του πολιτιστικού αγαθού έναντι της ατομικής. Τη τελευταία δεκαετία έχουν εκδοθεί διεθνώς αρκετά σαφείς κανονισμοί και καλές πρακτικές που τείνουν διεπιστημονικά να διασφαλίσουν τους τρόπους εργασίας, την προστασία της υγείας των εργαζομένων και να αλλάξουν τη συμπεριφορά προς το περιβάλλον. Υπάρχει όμως πρόταγμα εφαρμογής τους στη χώρα μας μέσω συνεχούς εκπαίδευσης και έρευνας από τους αρμόδιους φορείς.

Νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων

Λ. Νούσης, Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Ηπείρου

Δ. Διαμαντή, Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Ηπείρου

Ν. Λαδά, Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Ηπείρου

Απόβλητο ορίζεται, σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία, κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Ο τρόπος διαχείρισης – διάθεσης των αποβλήτων περιγράφεται στην εθνική και κοινοτική νομοθεσία και είναι υποχρέωση των παραγωγών/κατόχων να εφαρμόζουν τους νομικά ενδεδειγμένους και επιστημονικά ορθούς τρόπους σε όλα τα στάδια της διαχείρισης. Ανάλογη αντιμετώπιση χρήζουν και τα απόβλητα που παράγονται κατά τις εργασίες συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, τα περισσότερα εκ των οποίων χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα. Η ανεξέλεγκτη η απόρριψη τους αποτελεί μια ξεπερασμένη λογική-πρακτική, η οποία εγκυμονεί κινδύνους τόσο για το περιβάλλον όσο και για τη δημόσια υγεία. Με τη σωστή διαχείριση των αποβλήτων εκτός από περιβαλλοντικά οφέλη, μπορούμε να έχουμε και οικονομικά τα οποία θα προκύπτουν από την ανακύκλωση και ανάκτηση κάποιων χρησιμών υλικών. Η παρουσίαση του ελληνικού νομοθετικού πλαισίου σχετικά με το περιβάλλον και τη διάθεση των αποβλήτων καθώς και οι ορθές πρακτικές των εργαστηρίων που παράγουν επικίνδυνα απόβλητα είναι ο κυριότερος σκοπός της εισήγησης. Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται και η ευαισθητοποίηση-ενημέρωση των εργαζομένων σε αυτά, ώστε να αποφεύγεται κάθε πιθανότητα έκθεσης σε κίνδυνο των ανθρώπων και του περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση των υλικών αυτών.

Απόβλητα εργαστηρίων συντήρησης αρχαιοτήτων & έργων τέχνης στον ελλαδικό χώρο. Ζητήματα Διαχείρισης.

Σ. Πατατούκος, Συντηρητής Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Δωδεκανήσου, ΥΠΠΟΑ

Η διαχείριση αποβλήτων είναι ένα θέμα που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής και κατάλληλης εκπαίδευσης όλων των πολιτών ενός κράτους. Όσον αφορά τον ελλαδικό χώρο, αν και υπάρχει το πολιτικό και νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση χημικών αλλά και επικίνδυνων χημικών αποβλήτων, σε πρακτικό επίπεδο δυστυχώς, δεν εφαρμόζονται πάντα οι ορθές πρακτικές διαχείρισής τους. Το παρόν άρθρο πραγματεύεται τη διαχείριση αποβλήτων σε έναν ιδιαίτερο χώρο εργασίας, αυτόν των εργαστηρίων συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, χώρος που χρησιμοποιούνται κατά κόρον χημικές ουσίες, με αποτέλεσμα να παράγονται και μεγάλες ποσότητες αποβλήτων. Στο άρθρο παρουσιάζονται, εκτός των άλλων, τα ποικίλα είδη αποβλήτων που προκύπτουν από τη χρήση χημικών ουσιών σε ένα εργαστήριο συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης καθώς και τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες συντηρητές τα διαχειρίζονται μέσα στο χώρο παραγωγής τους.

Για τη διεκπεραίωση του παρόντος διενεργήθηκε έρευνα κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριο – Ιούνιο 2014. Η έρευνα ήταν συγχρονική, επιτόπια και ποιοτική, με δειγματοληπτικό χαρακτήρα έχοντας ως κύριο μεθοδολογικό εργαλείο το ερωτηματολόγιο και πραγματοποιήθηκε σε πολλούς νομούς της Ελλάδας, όπως αυτών της Αττικής, Θεσσαλονίκης, Δράμας, Ηρακλείου, Κυκλάδων, Δωδεκανήσου και άλλων. Οι στόχοι της έρευνας ήταν η διερεύνηση περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των επαγγελματιών συντηρητών αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, περιβαλλοντικών γνώσεων των επαγγελματιών συντηρητών αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, διερεύνηση του επιπέδου διαχείρισης των αποβλήτων των εργαστηρίων συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, και του τρόπου διαχείρισης των αποβλήτων των εργαστηρίων συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης. Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, μιας και αναδεικνύουν την ελληνική πραγματικότητα όσον αφορά τη διαχείριση χημικών αποβλήτων των εργαστηρίων συντήρησης.

Διαχείριση χημικών αποβλήτων στο τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Χ. Πιπερίδη, MSc. Χημικός, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ε. Νούλη, MSc. Χημικός, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Μ.-Ε. Λέκκα, Δρ. Χημικός, Καθηγήτρια, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Η διαχείριση των χημικών αποβλήτων τόσο στα εκπαιδευτικά ιδρύματα (εργαστηριακά απόβλητα) όσο και στους χώρους εργασίας αποτελούν σημαντικό πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπίζεται με σοβαρότητα, για την αποφυγή ατυχημάτων, σύμφωνα με την κείμενη εθνική ή/και ευρωπαϊκή νομοθεσία, λαμβάνοντας όμως υπ' όψιν και τα νεώτερα επιστημονικά δεδομένα. Στην παρούσα ομιλία θα γίνει μνεία για τη σημασία των ορισμών «τοξικότητα» και «όρια τοξικότητας» και τέλος, θα περιγραφεί το παράδειγμα διαχείρισης χημικών αποβλήτων στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με αντίστοιχες αρχές και προτάσεις.

Υγεία, ασφάλεια, περιβάλλον στο εργαστήριο συντήρησης χαρτώου υλικού του ΠΙΟΠ

Ι. Λελοβίτη, Συντηρήτρια Αρχαϊκού & Βιβλιακού Υλικού, Ιστορικό Αρχείο Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς

Επιδίωξη του Ομίλου Πειραιώς είναι η παροχή ασφαλούς, σύγχρονου και εργονομικού περιβάλλοντος εργασίας, εκπαιδύοντας συστηματικά τους εργαζόμενους στη διαχείριση καθημερινών θεμάτων ασφάλειας και πρώτων βοηθειών. Επιπλέον, έχει αναπτύξει ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης, διαχείρισης και μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που απορρέουν από τις εργασίες του. Στο πλαίσιο αυτό, στο Εργαστήριο Συντήρησης Χαρτώου Υλικού του Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς (ΠΙΟΠ) που λειτουργεί στο συγκρότημα του Ιστορικού Αρχείου ΠΙΟΠ ακολουθώντας τις διεθνείς καλές πρακτικές εφαρμόζεται «Σχέδιο Υγείας, Ασφάλειας και Περιβάλλοντος» ώστε να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους τραυματισμών ή ασθένειας, διασφαλίζοντας την επαρκή εκπαίδευση, πληροφόρηση, υποστήριξη και διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού προστασίας. Το σχέδιο καταγράφει και αξιολογεί, με απολύτως οργανωμένο τρόπο, όλους τους πιθανούς κινδύνους κατά τη χρήση, αποθήκευση και απόρριψη επικίνδυνων υλικών και καθοδηγεί τους χρήστες τόσο στη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφάλειας για οποιαδήποτε χρήση εργαλείου, μηχανήματος ή χημικού, όσο και στη γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση ατυχημάτων, με την ανάπτυξη προγραμμάτων και δελτίων ασφάλειας και υγιεινής. Επιπλέον, σε ακολουθία του «Συστήματος Περιβαλλοντικής και Ενεργειακής Διαχείρισης» του ΠΙΟΠ για την αποτελεσματική διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις δραστηριότητές του, το σχέδιο καταγράφει την εκτιμώμενη κατανάλωση ποσότητας χημικών σε ετήσια βάση, τον τρόπο χρήσης και τις ποσότητες υγρών και στερεών αποβλήτων ανά εργασία. Το Εργαστήριο Συντήρησης ΠΙΟΠ ελέγχεται ετησίως τόσο για την τήρηση των κανόνων ορθής εργαστηριακής πρακτικής όσο και αναφορικά με τις ποσότητες αποβλήτων. Οι συγκεντρώσεις των επικίνδυνων ουσιών στα παραγόμενα υγρά απόβλητα έχουν μετρηθεί και δεν ταξινομούνται ως επικίνδυνα σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 13588/725/2006.

Συντηρητές εν δράση: ελλοχεύοντες κίνδυνοι και ασφάλεια

Α. Τσίγκρη, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊσταμένη Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Κορινθίας, ΥΠΠΟΑ

Κ. Μυλωνά, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης ΔΕ, ΕΦΑ Κορινθίας, ΥΠΠΟΑ

Οι συντηρητές της Εφορείας Αρχαιοτήτων Κορινθίας διασκορπισμένοι σε όλο το εύρος του νομού Κορινθίας, στα κατά τόπους εργαστήρια των μουσείων της και στα έργα που εκτελούνται περιφερειακά, έρχονται αντιμέτωποι με τους κινδύνους του επαγγέλματος σε όλο τους το φάσμα.

Στην παρουσίαση θα γίνει αναφορά στους κινδύνους που ελλοχεύουν τόσο στο ανασκαφικό πεδίο όσο και εντός των εργαστηρίων. Θα παρουσιαστούν παραδείγματα περιπτώσεων αυξημένης δυσκολίας ή και επικινδυνότητας για τους εργαζόμενους σε περιπτώσεις αποσπάσεων/μεταφορών μεγάλων μνημείων και τα μέτρα ασφαλείας που λαμβάνονται, αλλά και παραδείγματα συντηρητών εν δράση στο πεδίο, όπου δεν υπάρχει η δυνατότητα λήψης μέτρων ασφαλείας κατά τις αναγκαίες άμεσες επεμβάσεις συντήρησης. Θα γίνει αναφορά στους κρυμμένους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι συντηρητές είτε κατά την επέμβαση είτε κατά τις αυτοψίες σε μνημεία, καθώς και σε παραδείγματα εργατικών ατυχημάτων. Τα εργαστήρια συντήρησης της ΕΦΑ Κορινθίας, αν και σύγχρονα εξοπλισμένα, δεν παρέχουν τον βέλτιστο εξοπλισμό και τα μέσα ασφαλείας για την αποφυγή προσβολής της υγείας των συντηρητών. Η έκθεση των εργαζομένων συντηρητών σε βλαβερές ουσίες θα μπορούσε να χαρακτηριστεί κατά το δυνατόν ελεγχόμενη. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ζητήματα που δεν έχουν διευθετηθεί ακόμα. Η προμήθεια και τοποθέτηση απαγωγών εστίων αερίων και σκόνης είναι το σοβαρότερο όσων υπολείπονται. Η χρήση χημικών αντιδραστηρίων, σε περιπτώσεις που απαιτείται για την διασφάλιση των αρχαιοτήτων, καθώς και η εφαρμογή ρητινών πραγματοποιούνται σε εξωτερικό χώρο (στα αίθρια των μουσείων ή στους αύλειους χώρους) σε μη ελεγχόμενες συνθήκες, θέτοντας σε κίνδυνο εργαζόμενους και έργα. Σε αντιδιαστολή, θα παρουσιαστούν εν συντομία τα απαραίτητα μέτρα που λαμβάνονται για την ασφάλεια της υγείας των εργαζόμενων συντηρητών στην Εφορεία Αρχαιοτήτων Κορινθίας.

Εργαστήρια Συντήρησης της ΕΦΑ Καστοριάς: Σχεδιασμός και προβληματισμοί κατά την υλοποίησή τους

Α. Γκιμουρτζίνα, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊσταμένη Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Καστοριάς, ΥΠΠΟΑ

Α. Σκρέκα, Αρχαιολόγος, ΜΑ, Προϊσταμένη ΕΦΑ Καστοριάς, ΥΠΠΟΑ

Στο πλαίσιο της ανακαίνισης και του εκσυγχρονισμού του Βυζαντινού Μουσείου Καστοριάς σχεδιάστηκαν εκ νέου τα εργαστήρια συντήρησης αρμοδιότητας της ΕΦΑ Καστοριάς με το ενδιαφέρον να εστιάζεται κυρίως στον εξ' ολοκλήρου σχεδιασμό και στην αναβάθμιση των εργαστηρίων του ΒΜΚ. Σκοπός ήταν η δημιουργία εργαστηρίων, τα οποία θα ήταν δυνατό να καλύψουν τις πολλαπλές ανάγκες του έργου της συντήρησης φορητών εικόνων που προέρχονται είτε από τη συλλογή του ΒΜΚ ή από ναούς της πόλης και της Π.Ε. Καστοριάς. Ωστόσο, στο στάδιο του σχεδιασμού, εξαιτίας του γεγονότος ότι δε λήφθηκαν υπόψη οι προτάσεις των συντηρητών της Υπηρεσίας μας, είχε ως αποτέλεσμα να παρουσιαστούν παραλείψεις και κατασκευαστικά λάθη στη φάση της υλοποίησης του έργου. Στη συνέχεια χρειάστηκαν να γίνουν ριζικές τροποποιήσεις, προσθήκες και αλλαγές στην αρχική εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες όμως δεν μπόρεσαν να καλύψουν πλήρως τις αρχικές προδιαγραφές, όπως είχαν τεθεί από τους συντηρητές. Το πρόβλημα εντοπίστηκε κυρίως στον τεχνικό εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις (λιγότεροι απαγωγοί από ό,τι είχαν προβλεφθεί, ανεπαρκής ηλεκτρολογική εγκατάσταση για την λειτουργία περισσότερων συσκευών, λανθασμένη σύνθεση των κλιματιστικών συστημάτων) με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν τα απαιτούμενα επίπεδα προστασίας κατά την διάρκεια της εργασίας της συντήρησης. Για το λόγο αυτό κλήθηκαν οι συντηρητές της Υπηρεσίας να αναλάβουν πρωτοβουλίες, ώστε να αναπληρωθεί το κενό με άλλους τρόπους, προκειμένου να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή λειτουργία των εργαστηρίων. Απώτερος στόχος της παρούσης ανακοίνωσης είναι να επιτευχθεί μια προσέγγιση του πολυδιάστατου ρόλου του συντηρητή μέσα στον ιδιαίτερο χώρο που καλείται να εργαστεί, αλλά και να γίνει αναφορά στις αντιξοότητες και δυσκολίες που αντιμετωπίζει το επάγγελμα του συντηρητή στην Ελλάδα, εξαιτίας του γεγονότος ότι ο κλάδος αυτός στην χώρα μας δεν ακολουθεί την εξέλιξη που συναντούμε σε συναδέλφους μας σε μουσεία της Ευρώπης και του εξωτερικού γενικότερα.

Το σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων του εργαστηρίου συντήρησης του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης

Μ. Κόκοτος, Μ. Παγώνης, Φ. Αλεξοπούλου, Τμήμα Συντήρησης Μηχανολογικών Κτιριακών Εγκαταστάσεων & Εξοπλισμού, Υγιεινής & Ασφάλειας Εργασίας, ΕΜΣΤ

Στο Εργαστήριο Συντήρησης του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης στη Αθήνα έχει εγκατασταθεί και είναι σε λειτουργία ένα σύστημα επεξεργασίας εργαστηριακών αποβλήτων που περιλαμβάνει:

- Δεξαμενή συλλογής αποβλήτων
- Αναδευτήρα για την ανάμιξη των αποβλήτων και των χημικών
- Υπολογιστή μέτρησης του pH
- Αισθητήριο pH σε εμβαπτιζόμενη θήκη
- Δοσομετρική αντλία οξέος με κάδο χημικού
- Δοσομετρική αντλία βάσης με κάδο χημικού
- Ηλεκτροβάνα εκκένωσης
- Σύστημα μέτρησης στάθμης δεξαμενής
- Συναγερμό
- Πίνακα αυτοματισμού

Περιλαμβάνει ακόμα 2 αντλίες μία ανάδευσης όπου διακινεί τα υγρά του κάδου και μία εκκένωσης όπου διοχετεύει τα υγρά από τον κάδο στο σύστημα αποχέτευσης όταν πρόκειται για υπόγεια εγκατάσταση. Η λειτουργία του συστήματος έχει ως εξής.

Τα απόβλητα του εργαστηρίου συγκεντρώνονται σε έναν κάδο στο υπόγειο του κτηρίου. Από αυτό τον κάδο δείγματα οδηγούνται προς το πεχάμετρο και ανάλογα με τη μέτρηση αν δηλαδή το διάλυμα είναι οξύ ή βάση σύμφωνα με τον χημικό τύπο της εξουδετέρωσης: οξύ+βάση →άλας +νερό
δύο δοσομετρητές διοχετεύουν το αντίστοιχο χημικό στον κάδο:

- βάση, υδροξείδιο του νατρίου (NaOH) εάν η μέτρηση είναι μικρότερη από <7PH και
- οξύ, Θειικό οξύ (H₂SO₄) εάν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από >7PH.

Όταν το διάλειμμα στον κάδο αποκτήσει ουδέτερο PH=7 τότε ενεργοποιείται η αντλία εκκένωσης του κάδου όπου διοχετεύει το διάλυμα του κάδου στο δίκτυο αποχέτευσης.

Ενδεικτική τιμή κόστους εγκατάστασης και λειτουργίας από την www.intelwater.gr (Αλέξανδρος Σίμογλου Δρ. Χημικός Μηχανικός, Intel Water ΕΠΕ)

Το κόστος εγκατάστασης είναι της τάξης των 5000-10000€

Το κόστος συντήρησης είναι περίπου 2-3€/ημέρα

Ένα εργαλείο εκτίμησης κινδύνου για τους Συντηρητές

A. Βουζάτου, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MA, ΣΣΑΕΤΤΕ

K. Μάνδρου, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MSc, ΣΣΑΕΤΤΕ

Z. Σακκή, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MA, PhD, ΣΣΑΕΤΤΕ

A. Σιάτου, Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MSc, ΣΣΑΕΤΤΕ

Η εκτίμηση κινδύνου αποτελεί την προσεκτική εξέταση των παραμέτρων που μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στους εργαζομένους ή επισκέπτες ενός χώρου εργασίας. Μέσω αυτής ο εκάστοτε υπεύθυνος, αλλά και ο ίδιος ο εργαζόμενος, μπορεί να αποφασίσει εάν οι προφυλάξεις που έχουν ληφθεί είναι επαρκείς ή αν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων για την αποτροπή πρόκλησης βλαβών. Στόχος μιας τέτοιας διαδικασίας είναι η διασφάλιση της δημιουργίας ενός υγιούς και ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας.

Με αφορμή την ημερίδα «Συντηρητές σε κίνδυνο: Προστατεύοντας την πολιτιστική μας κληρονομιά, προστατεύουμε τον εαυτό μας;», που διοργανώθηκε το 2014, από τον ΣΣΑΕΤΤΕ, αναγνωρίστηκε η ανάγκη της εκτίμησης των κινδύνων που ενέχει το επάγγελμα του Συντηρητή. Στο πλαίσιο αυτό, ο ΣΣΑΕΤΤΕ ασχολείται έκτοτε με τη συγγραφή ενός *Εργαλείου για την Εκτίμηση Κινδύνου στις Εργασίες Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης*. Η διαδικασία αυτή αποδείχθηκε ιδιαίτερα επίπονη και χρονοβόρα, καθώς πολυάριθμοι παράμετροι έπρεπε να συνεκτιμηθούν, δεδομένου ότι ο Συντηρητής αναλαμβάνει να υλοποιήσει ένα ιδιαίτερα μεγάλο εύρος εργασιών σε διαφορετικούς χώρους εργασίας, από καλά οργανωμένα εργαστήρια έως αυτοσχέδια εργαστήρια ή εργοτάξια και ανασκαφές. Στο όλο εγχείρημα σημαντική έχει αποδειχθεί, η συμβολή του Υπουργείου Εργασίας και του ΕΛΙΝΥΑΕ.

Λόγω των ιδιαιτεροτήτων του επαγγέλματος του Συντηρητή κρίθηκε απαραίτητη η δημιουργία δύο εγχειριδίων που περιλαμβάνουν καταλόγους ελέγχου σχετικούς με διάφορες πηγές κινδύνου προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες και τη φύση του επαγγέλματος του Συντηρητή. Ο κάθε κατάλογος ελέγχου περιλαμβάνει σειρά ερωτήσεων, τις οποίες ο χρήστης καλείται να απαντήσει ώστε να του καταδειχθούν οι επικίνδυνες ή βλαβερές συνθήκες ή συνθήξεις σε ένα συγκεκριμένο εργασιακό περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί να εκτιμηθεί η ύπαρξη πιθανών κινδύνων και στη συνέχεια να προγραμματιστούν ενέργειες για την εξάλειψη ή τον περιορισμό του κινδύνου αυτού.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΜΙΛΗΤΩΝ

Αθανασέλης Σ., Καθηγητής Τοξικολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Αλεξοπούλου Φ., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, Τμήμα Συντήρησης Έργων Τέχνης, ΕΜΣΤ

Βουζάτου Α., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, ΜΑ, ΣΣΑΕΤΤΕ

Γκιμουρτζίνα Α., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊσταμένη Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Καστοριάς, ΥΠΠΟΑ

Διαμαντή Δ., Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Ηπείρου

Ζορμπά Κ., Μεταλλειολόγος Μηχανικός, ΕΛΙΝΥΑΕ-Παράρτημα Ιωαννίνων

Κατσούδας Π., Πολιτικός Μηχανικός, ΕΦΑ Ιωαννίνων, ΥΠΠΟΑ

Κόκοτος Μ., Ηλεκτρολόγος, Τμήμα Συντήρησης Μηχανολογικών Κτιριακών Εγκαταστάσεων & Εξοπλισμού, Υγιεινής & Ασφάλειας Εργασίας, ΕΜΣΤ

Κουκουλάκη Θ., Τ. Μηχανικός, Εργονόμος PhD, ΕΛΙΝΥΑΕ

Κρομούδας Σ., Τεχνολόγος Χημικός Μηχανικός Πετρελαίου, ΕΛΙΝΥΑΕ - Παράρτημα Ιωαννίνων

Λαδά Ν., Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Ηπείρου

Λέκκα Μ.-Ε., Δρ. Χημικός, Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Λελοβίτη Ι., Συντηρήτρια Αρχαϊκού & Βιβλιακού Υλικού, Ιστορικό Αρχείο ΠΙΟΠ

Μάνδρου Κ., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MSc, ΣΣΑΕΤΤΕ

Μαρίνης Θ., Πολιτικός Μηχανικός, MSc, Ιδιώτης Μελετητής

Μυλωνά Κ., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, ΔΕ, ΕΦΑ Κορινθίας, ΥΠΠΟΑ

Νούλη Ε., MSc. Χημικός, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Νούσης Α., Βιολόγος, Τμήμα Υδροοικονομίας, Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Περιφέρεια Ηπείρου

Ντουνιάς Γ., Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Παγώνης Μ., Μηχανολόγος, Τμήμα Συντήρησης Μηχανολογικών Κτιριακών Εγκαταστάσεων & Εξοπλισμού, Υγιεινής & Ασφάλειας Εργασίας, ΕΜΣΤ

Παπατούκος Σ., Συντηρητής Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Δωδ/σου, ΥΠΠΟΑ

Πιπερίδη Χ., MSc. Χημικός, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Σακκή Ζ., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, ΜΑ, PhD, ΣΣΑΕΤΤΕ

Σιάτου Α., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, MSc, ΣΣΑΕΤΤΕ

Σκρέκα Α., Αρχαιολόγος, ΜΑ, Προϊσταμένη ΕΦΑ Καστοριάς, ΥΠΠΟΑ

Σμύρης Γ., Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τσιγκρη Α., Συντηρήτρια Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, ΜΑ, Προϊσταμένη Τμήματος Συντήρησης ΕΦΑ Κορινθίας, ΥΠΠΟΑ

ΤΡΑΔΟΣ



ΔΕΛΤΑ 360

kteioioanninon.gr
Πεδινή Ιωαννίνων 26510 94900

AUTOVISION
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ



ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΑ ΑΥΓΑ
ΑΥΓΑ ΜΕ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

πίνδος
ΤΑ ΝΟΣΤΙΜΑ ΟΡΕΙΝΑ ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ

IN SITU
Museum & Archive Services

Υλικά & Εξοπλισμός Συντήρησης Διατήρησης & Αποκατάστασης
Εργων Τέχνης & Αρχαιοτήτων



ZOINOS WINERY
ZITSA

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ
ΕΝΩΣΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΤΩΝ
ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ