



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Μαρούσι, 8-1-2026

Αρ. Πρωτ. 1028/ΥΣ

Ταχ. Δ/ση : Α. Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 151 80 ΜΑΡΟΥΣΙ
E-mail : gnk2@minedu.gov.gr
Τηλέφωνο : 210 344 3021
ΔΖ

ΠΡΟΣ: Τη Βουλή των Ελλήνων
Διεύθυνση Κοινοβουλευτικού Ελέγχου
Τμήμα Ερωτήσεων

ΚΟΙΝ.: 1) Υπουργεία:
- Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Πολιτισμού
2) Βουλευτή κ.
-Θρασκιά Ουρανία (Ράνια)
(Δια της Βουλής των Ελλήνων)

ΘΕΜΑ: «Απάντηση στην Ερώτηση με αριθμ. πρωτ. 1169/14-11-2025»

Σε απάντηση του ανωτέρω Μέσου Κοινοβουλευτικού Ελέγχου, σας γνωρίζουμε ότι από το υπ' αριθμ. 26213/20-11-2025 έγγραφο του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.) και τα συνημμένα του προκύπτουν τα ακόλουθα:

Το 2016, η Εφορεία Αρχαιοτήτων Πόλης Θεσσαλονίκης, στο πλαίσιο διερεύνησης των αιτίων φθοράς του μαρμάρου της Αψίδας του Γαλερίου (Καμάρα), ζήτησε τη συνεργασία:

α) του Εργαστηρίου Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος του Τμήματος Χημείας,

β) του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας του Τμήματος Φυσικής,

γ) του Τομέα Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας του Τμήματος Γεωλογίας.

Στο πλαίσιο της συνεργασίας αυτής πραγματοποιήθηκαν:

1) Μορφολογικός και γεωχημικός χαρακτηρισμός (προσδιορισμός ιχνο- και μακρο-στοιχείων και ιοντικών συστατικών) των σωματιδιακών επικαθίσεων και της επιφανειακής κρούστας για τον εντοπισμό των παραγόντων φθοράς του μαρμάρου.

2) Ορυκτολογικός και ισοτοπικός χαρακτηρισμός του μαρμάρου για την τεκμηρίωση της προέλευσης και των ιδιοτήτων του.

Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η φθορά του ανάγλυφου διακόσμου στο μάρμαρο της Αψίδας δεν αποτελεί πρόσφατο φαινόμενο, αλλά είχε ήδη προχωρήσει σημαντικά κατά τον 19ο και στις αρχές του 20ου αιώνα, όπως τεκμηριώνεται από παλαιές φωτογραφίες και αναφορές περιηγητών. Σύμφωνα με την πρόσφατη μελέτη από τα παραπάνω Τμήματα του Α.Π.Θ., στους σημαντικότερους παράγοντες φθοράς του μαρμάρινου διακόσμου περιλαμβάνονται οι πυρκαγιές και η έντονη ατμοσφαιρική ρύπανση κατά το παρελθόν, η φύση του πετρώματος με την απολέπισή του και τη δημιουργία μικρών φλύδων με μειωμένη συνοχή κ.α.

Αυτά τα αίτια έχουν σχετικά μικρή ένταση φθοράς του μαρμάρου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δημοσιεύθηκαν σε μία Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία και στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Science of the Total Environment.

Η μελέτη του Α.Π.Θ. δεν είχε ως αντικείμενο τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αλλά επικεντρώθηκε στη φθορά του μνημείου με σκοπό τη συντήρησή του. Ωστόσο, όπως προέκυψε από την έρευνα των παραπάνω Τμημάτων, η φθορά του μνημείου σχετίζεται με πλήθος παραγόντων και όχι αποκλειστικά με τις κλιματικές συνθήκες, όπως η θερμική καταπόνηση και η ηλιακή ακτινοβολία. Οφείλεται σε σύνθετους μηχανισμούς, που περιλαμβάνουν τη φύση του ίδιου του πετρώματος, την ατμοσφαιρική ρύπανση και τη βιολογική δράση.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Εσωτερική Διανομή

1. Γραφείο Υπουργού
2. Γραφείο Υφυπουργού κ. Ν. Παπαϊωάννου
3. Γραφείο Υπηρεσιακού Γραμματέα