

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ερευνητικό Πρόγραμμα: «Ανίχνευση Επιβλαβών Χημικών παραγόντων και θορύβου από τους σταθμούς διοδίων της Αττικής Οδού από τις εκπομπές ρύπων από διερχόμενα οχήματα, για το έτος 2016» Ε.Ε. 5259, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ Α.Ε., 6/2016

Η “Ανώνυμη εταιρεία ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ-ΣΤΑΥΡΟΥ-ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΣΠΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ-ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ” ανέθεσε στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Συγκοινωνιακός τομέας), την εκπόνηση ερευνητικού προγράμματος για την :

- I. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΜΠΙΝΕΣ ΔΙΟΔΙΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ και την
- II. ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΟΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΠΔ 149/2006) (Α΄ 159/28.07.2006)

σε επιλεγμένες καμπίνες των διοδίων της Αττικής Οδού στις θέσεις Κορωπίου & Μεταμόρφωσης, το οποίο επικαιροποιήθηκε με το από 20/06/2016 σχετικό συμφωνητικό.

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα περιελάμβανε πρόγραμμα μετρήσεων των παρακάτω παραγόντων ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος :

Α/Α	ΠΑΡΑΓΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
1	Μονοξείδιο του άνθρακα - CO (24ωρη)
2	Μονοξείδιο του αζώτου - NO (24ωρη)
3	Διοξείδιο του αζώτου - NO ₂ (24ωρη)
4	Σκόνη (Ολική - πρωινή 8ωρη βάρδια)
5	Εργασιακός Θόρυβος (ΠΔ 149/2006) (Α΄ 159/28.07.2006) - (24ωρη)



Η επιλογή των ανωτέρω παραμέτρων έγινε δεδομένου ότι πρόκειται για αντιπροσωπευτικές παραμέτρους προερχόμενες από την οδική κυκλοφορία:

1. **Μονοξείδιο του άνθρακα (CO):** Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) εκπέμπεται από κάθε ατελή καύση και είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Η κύρια πηγή του CO στις αστικές περιοχές είναι τα αυτοκίνητα, ενώ πολύ μικρότερες ποσότητες εκπέμπονται από ορισμένες βιομηχανίες (π.χ. χαλυβουργίες) και τους καυστήρες κεντρικών θερμάνσεων.
2. **Μονοξείδιο του αζώτου NO και διοξείδιο του αζώτου NO₂:** Τα οξειδία του αζώτου (NO, NO₂), εκπέμπονται κύρια από τους κινητήρες εσωτερικής καύσεως και τους θαλάμους καύσεως των βιομηχανικών και των κεντρικών θερμάνσεων, όπου λόγω της υψηλής θερμοκρασίας γίνεται εκτόνωση του O₂ με το N₂ με αποτέλεσμα το σχηματισμό κυρίως NO και μικρότερων ποσοτήτων NO₂.

Το διοξείδιο του αζώτου όμως σχηματίζεται και με έμμεσο τρόπο από οξείδωση του NO με την έξοδο του στην ελεύθερη ατμόσφαιρα (φωτοχημικές αντιδράσεις).

3. **Σκόνη:** Οι συγκεντρώσεις των σωματιδίων (σκόνη, καπνός, χημικές ενώσεις, μόρια NaCl κλπ) ποικίλουν σε τάξεις μεγέθους και παρουσιάζουν μεταβολές τόσο τοπικά όσο και χρονικά. Έχουν μεταβλητό μέγεθος, χημική σύσταση και προέλευση. Εκπέμπονται στις αστικές περιοχές από βιομηχανικές δραστηριότητες (όπως τσιμεντοβιομηχανίες), κεντρικές θερμάνσεις και από την κυκλοφορία των οχημάτων (εξατμίσεις, τριβές ελαστικών και φρένων). Σημαντικό ποσοστό σωματιδίων οφείλεται και στην επανα-αιώρηση από το έδαφος (έλλειψη φυτοκάλυψης σε συνδυασμό με ξηρά κλίματα).
4. **Εργασιακός Θόρυβος** Σύμφωνα με το υπ' αριθ. (ΠΔ 149/2006-ΦΕΚ Α' 159/28.07.2006) και τα άρθρα 1, 2, 3 και 4 μετρήθηκε το L_{eq} (100ms) για να υπολογιστεί στη συνέχεια η Ημερήσια ατομική ηχοέκθεση (8ωρ.) για τους εργαζομένους στους ανωτέρω σταθμούς διοδίων.

