

## Ειδικός ακουστικός σχεδιασμός για την αντιμετώπιση κραδασμών από μετασχηματιστές σε υπόγειο κτιρίου γραφείων

Θεόδωρος Αργουδέλης  
Διπλ. Μηχανολόγος  
Μηχανικός  
Σύμβουλος Ακουστικής  
στην ΑΛΦΑ  
ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΕΠΕ.  
Αποστολοπούλου 73,  
Χαλάνδρι  
teo@vibro.gr

Νικόλαος Αργουδέλης  
Διπλ. Μηχανολόγος  
Μηχανικός  
M.Sc. Sound and  
Vibration Studies  
University of  
Southampton  
Αποστολοπούλου 73,  
Χαλάνδρι  
[tech@alphacoustic.com](mailto:tech@alphacoustic.com)

Αντώνιος Αργουδέλης  
B. Eng Industrial  
Engineering  
M. Sc. Environmental and  
Architectural Acoustics  
M. Sc. Project  
Management  
Αποστολοπούλου 73,  
Χαλάνδρι  
antonios@alphacoustic.com

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Η εργασία αυτή αφορά τη μελέτη, την αξιολόγηση, καθώς και την αντιμετώπιση των κραδασμών που δημιουργούνται από τη λειτουργία μετασχηματιστών στο υπόγειο κτιρίου γραφείων στην Αθήνα. Πρωταρχικό στάδιο για την εκτίμηση και διερεύνηση του προβλήματος αποτέλεσε η αρχική μέτρηση κραδασμών. Στη συνέχεια ακολούθησε ο σχεδιασμός ειδικού συστήματος αντικραδασμικής προστασίας, η αποτελεσματικότητα του οποίου διαπιστώθηκε με μία σειρά μετρήσεων κραδασμών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση των μεθόδων εντοπισμού και περιορισμού του κτυπογενούς θορύβου που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις συνθήκες άνεσης των εργαζομένων σε κτίρια γραφείων αλλά και την ακουστική άνεση των πλησιέστερων στην ηχητική πηγή κατοικιών.*

### *Title in English*

“Specialised antivibration system design for mechanical equipment’s vibration isolation in an office building”

### ABSTRACT

*The study is concerned with the estimation and control of vibration caused by transformers located at the basement of an office building in Athens Greece. After thorough examination and on-site measurements of the vibration, we proceeded to design a specialized antivibration system the efficiency of which was estimated by a post-implementation set of measurements.*

*The scope of this paper is to investigate methods of tracking and eliminating vibrations transmission that has a very significant effect not only on employees health and ability to work in an office building but also to the nearest residences acoustic comfort.*