

ΠΕΡΙ ΗΧΟΜΕΙΩΣΗΣ

Γ. Μ. Μυλωνάκη
Φυσικού (M. Sc)

Η ακουστική άνεση ενός κτιρίου καθορίζεται από την παροχή αποδεκτών συνθηκών διαμονής, διαβίωσης και εργασίας των ατόμων που ζουν και δραστηριοποιούνται στους χώρους του κτιρίου αυτού.

Ένα σύνολο ηχητικών παραμέτρων, οι οποίες καθορίζονται με τη χρήση ειδικών υπολογιστικών μεθόδων αλλά και μετρήσεων, κάνουν δυνατή τη διάκριση «επιπέδων ακουστικής άνεσης».

Στην πράξη και σε ό,τι ειδικότερα αφορά τα παράθυρα, πόρτες, υαλοπετάσματα κ.λπ., έχει ιδιαίτερη σημασία να γνωρίζουμε την ηχομείωση που μπορεί να επιφέρει ένα τέτοιο παράθυρο, σε σχέση με το επίπεδο των συνήθων θορύβων, τους οποίους δέχεται ο χώρος που προστατεύεται από το παράθυρο αυτό.

Μάλιστα, η ηχομείωση αυτή έχει ενδιαφέρον στην περιοχή των χαμηλών σχετικά συχνοτήτων (περίπου μέχρι τα 600 Hz), μέσα στην οποία περιλαμβάνονται οι συνήθεις ήχοι της καθημερινότητάς μας.

Σύμφωνα με υπάρχοντα κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσδιορίζονται τα επίπεδα «**Μέγιστης ανεκτής στάθμης θορύβων**» σε κτίρια, ως ακολούθως.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα συνήθη επίπεδα θορύβων (σε Ντεσιμπέλ - dB) σε διάφορους χώρους που ζούμε, κινούμαστε και εργαζόμαστε καθημερινά.

ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ	Μέγιστη στάθμη θορύβου σε dB
Γραφεία	35
Οικίες ημέρα	30-35
Οικίες νύχτα	20-25
Θέατρα	25
Νοσοκομεία - Studio	26

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΣΤΑΘΜΕΣ ΘΟΡΥΒΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΠΗΓΗ ή ΧΩΡΟΣ
Μόλις υποφερτός θόρυβος	120	Κινητήρας αεροπλάνου κατά την απογείωση σε απόσταση 100 m
	110	Κτυπήματα σφυριού σε ασάλι Σιδηρουργείο, χαλκουργείο, λεβητοποιείο Ορχήστρα μουσικής ποπ Σταθμός κατά το πέρασμα ταχείας
Πολύ ενοχλητικός θόρυβος	100	Γεωτρύπανο με πεπιεσμένο αέρα Σφυρηλάτηση
Θορυβώδες περιβάλλον	90	Συμφωνική ορχήστρα
	80	Κλάξον αυτοκινήτου Δέκτης ραδιοφώνου δυνατά
	70	Θορυβώδης δρόμος Μουσική δωματίου
Συνηθισμένη ομιλία ή μουσική	60	Μέσο εργοστάσιο Θορυβώδες εστιατόριο Θορυβώδες γραφείο Συνήθης ομιλία σε απόσταση 1 m
Συνηθισμένος θόρυβος περιβάλλοντος	50	Θορυβώδες διαμέρισμα
Ήσυχία	40	Συνηθισμένο γραφείο ή διαμέρισμα Σιγανή μουσική ραδιοφώνου
Πολύ μεγάλη ησυχία	30	Ήσυχη κατοικία
	20	Studio ραδιοφώνου πολύ καλά μονωμένο Ήσυχος κήπος
Μη κανονική (και ενοχλητική) ησυχία	10	Εργαστήριο ακουστικής πολύ καλά μονωμένο
	5	Στάθμη ελάχιστης ακουστικότητας
	0	

Στον επόμενο πίνακα φαίνονται τα επίπεδα «ακουστικής άνεσης» με παραδείγματα χώρων στους οποίους αυτά συμβαίνουν.

ΠΙΝΑΚΑΣ- ΜΕ ΠΡΟΤΙΜΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ dB ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ	dB	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Ακουομετρικά και ακουστικά εργαστήρια	15	Θαυμάσιες ακουστικές συνθήκες
Όπερα,υπνοδωμάτιο έξω από την πόλη	20	
Θέατρο, δωμάτιο μουσικής, studio τηλεόρασης	20-25	πολύ καλές ακουστικές συνθήκες
Υπνοδωμάτιο σε προάστιο, αίθουσα διαλέξεων- διδασκαλίας, studio κινηματογράφου.	25	
Αίθουσα συνεδριάσεων, εκκλησία, δικαστήριο.	25-30	
Υπνοδωμάτιο στην πόλη, κινηματογράφος, νοσοκομείο	30	
Αμφιθέατρο,ξενοδοχείο	25-35	
Υπνοδωμάτιο σε περιοχή αυξημένης κυκλοφορίας	35	
Ιδιωτικό γραφείο, βιβλιοθήκη	30-35	
Υπνοδωμάτιο σε βιομηχανική περιοχή, μαγαζιά	40	
Γραφεία γενικά	30-45	
Εστιατόριο	35-50	αποδεκτές συνθήκες εργασίας
Γυμναστήριο	45-50	

Εύκολα συμπεραίνει κανείς πως από το συσχετισμό των τριών αυτών πινάκων και γενικότερα όταν γνωρίζουμε τα επίπεδα των εξωτερικών θορύβων, μπορούμε να επιλέξουμε παράθυρα με κατάλληλα πλαίσια, υαλοπίνακες (αλλά και βοηθητικά υλικά και κατασκευές, στο πλαίσιο ολοκληρωμένης μελέτης) τέτοια, ώστε να προκαλούν μείωση των θορύβων (ηχομείωση), η οποία να φτάνει στα ανεκτά επίπεδα για γραφείο, οικία, νοσοκομείο κ.λπ.

Είναι προφανές ότι μια τέτοια επιλογή προϋποθέτει εξειδικευμένες γνώσεις. Γι αυτό το λόγο απαιτείται η συμβουλή Μηχανικού ή εκπαιδευμένου, στο συγκεκριμένο αντικείμενο, Τεχνικού από πλευράς της επιχείρησης προμήθειας-κατασκευής των παραθύρων, υαλοπετασμάτων κλπ