

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ: Α5/3010/85

Μέτρα προστασίας της Δημόσιας Υγείας από θορύβους μουσικής των Κέντρων διασκέδασης και λοιπών Καταστημάτων.

(ΦΕΚ 593/Β/2-10-85)

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Α.Ν.2520/40 «περί υγειονομικών διατάξεων».
2. Το Π.Δ.544/77 «περί οργανισμού του Υπ. Κοιν. Υπηρεσιών».
3. Το άρθρ.14 του Νομ.1266/82 που τροποποίησε το Νομ.400/76 «περί Υπουργικού Συμβουλίου και Υπουργείων».
4. Το Νομ.1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα».
5. Την Υγειονομική Δ/ξη Α1β/8577/24.8.83 «περί υγειονομικού ελέγχου και αδειών ιδρύσεως και λειτουργίας των εγκαταστάσεων επιχειρήσεων κ.λ.π.».
6. Τα σχετικά έγγραφα υγειονομικών κ.λ.π. υπηρεσιών, όπου διατυπώνεται η ανάγκη λήψης μέτρων για περιορισμό των θορύβων και προστασία της Δημ. Υγείας.
7. Την αριθ.748/85 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Υγείας, Πρόνοιας και Κοιν. Ασφαλίσεων, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας είναι ο υγειονομικός έλεγχος και η λήψη μέτρων για προστασία της Δημ. Υγείας από θορύβους που δημιουργούνται στα κέντρα διασκέδασης κ.λ.π καταστήματα, μόνο από τη μουσική.

Άρθρο 2 Ορισμοί

1. «Ηχοστάθμη» ή «σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης» λέγεται το μέγεθος

$$L = 10 \cdot \lg \frac{P_{\Sigma}^2}{P_0^2} \text{ σε dB (A)} \quad (1)$$

Όπου P_{Σ} είναι η ενεργός τιμή της ηχητικής πίεσης, μετρημένης με ηχόμετρο μέσω του σταθμιστικού κυκλώματος Σ ($\Sigma = A, B, C \dots$) και $P_0 = 20 \mu Pa$ η ηχητική πίεση αναφοράς. Έτσι έχουμε την «Α-ηχοστάθμη» (ή «Α-στάθμη ηχητικής πίεσης») που δίνεται με τον τύπο

$$LA = 10 \cdot \lg \frac{PA^2}{P_0^2} \text{ σε dB (A)} \quad (2)$$

τη «Β-ηχοστάθμη», τη «C-ηχοστάθμη», κ.λπ.

2. «Χωρική μέση ηχοστάθμη», \bar{L} ,

$$L = 10 \lg \frac{p_1^2 + p_2^2 + \dots + p_n^2}{n \cdot p_0^2} \text{ σε dB } (\Sigma) \quad (3)$$

Όπου $p_0=20 \mu\text{Pa}$ και p_1, p_2, \dots, p_n , είναι ενεργές τιμές της ηχητικής πίεσης μετρημένες με ηχόμετρο μέσω του σταθμιστικού κυκλώματος $\Sigma(\Sigma=A, B, \dots)$ σε n σημεία τυχαία κατανεμημένα σε όλο το δωμάτιο, εκτός από τις θέσεις όπου υπάρχει σημαντική επίδραση από το κοντινό πεδίο ηχητικών πηγών ή περατωτικών επιφανειών.

Δεδομένου ότι το ηχόμετρο δίνει συνήθως την τιμή της ηχοστάθμης L στο σημείο μέτρησης, ο τύπος (3) εφαρμόζεται με την πιο εύρηστη μορφή:

$$L = 10 \lg \left| \frac{L_1 + L_2 + \dots + L_n}{n} \right| \text{ σε dB } (\Sigma) \quad (4)$$

όπου L_1, L_2, \dots, L_n οι τιμές της ηχοστάθμης στα σημεία 1, 2, ..., n, αντίστοιχα. Στην εφαρμογή αυτής της Υγ.διάταξης, η μικρότερη και η μεγαλύτερη από τις τιμές L_1, L_2, \dots, L_n δεν αναμένεται να διαφέρουν πολύ και ο τύπος (4) προσεγγίζεται με τον πιο απλό τύπο:

$$L = \frac{L_1 + L_2 + \dots + L_n}{n} \text{ σε dB } (\Sigma) \quad (5)$$

Δηλαδή «η χωρική μέση ηχοστάθμη» L , προσεγγίζεται με την αριθμητική μέση τιμή των L_1, L_2, \dots, L_n .

3.»Ηχοαπομόνωση» D , μεταξύ δύο δωματίων είναι η διαφορά ανάμεσα στις χωρικές μέσες A -ηχοστάθμες που δημιουργούνται στα δύο δωμάτια από τη λειτουργία πρότυπης ηχητικής πηγής στο ένα από αυτά, όπως περιγράφονται στο Παράρτημα I αυτής της Υγειονομικής διάταξης.

$$D = L_s - L_r \text{ σε dB } (A) \quad (6)$$

Όπου L_s είναι η χωρική μέση ηχοστάθμη στο δωμάτιο εκπομπής και L_r είναι η χωρική μέση A -ηχοστάθμη στο δωμάτιο λήψης.

4. «Μέγιστη A -ηχοστάθμη» L_{max} είναι η ανώτατη τιμή της A -ηχοστάθμης, που επαναλαμβάνεται πολλές φορές κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

5. «Αερόφερτος ήχος», είναι ο ήχος που φτάνει στα σημεία που ενδιαφέρουν μέσω του αέρα.

6. «Κτυπογενής ήχος» είναι γενικά ο ήχος που παράγεται από τη σύγκρουση δύο στερεών σωμάτων και φτάνει στα σημεία που ενδιαφέρουν μέσω στερεού και σε συνέχεια του αέρα. Στην περίπτωση κτιρίων είναι ο ήχος που παράγεται από κτυπήματα πάνω στις περατωτικές επιφάνειες του κτιρίου (π.χ. πάτωμα τοίχοι, κλπ.).

7. «Ισχύουσα Υγειονομική Διάταξη» νοείται η Υγειονομική Διάταξη Αριθ.ΑΙβ./8577/83 (Φ.Ε.Κ. 526/8.9.1983 τ.Β' 646B/10.11.83, 672/B/21.11.83).

Άρθρο 3.

Απαιτούμενη ηχομόνωση

Ι. Η ηχομόνωση ενός στεγασμένου Κέντρου Διασκέδασης, όπως αυτό ορίζεται στην ισχύουσα Υγειονομική διάταξη, θεωρείται ικανοποιητική όταν η Α-ηχοστάθμη, μετρούμενη στα όρια της ιδιοκτησίας του οικοπέδου στο οποίο είναι εγκαταστημένο το Κέντρο Διασκέδασης, δεν ξεπερνά τις τιμές του Πίνακα Ι, ανάλογα με τον χαρακτήρα της περιοχής. Κατά τη διάρκεια της μέτρησης η χωρική μέση Α-ηχοστάθμη, μέσα στο Κέντρο Διασκέδασης, δημιουργούμενη με μία πρότυπη ηχητική πηγή, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι αυτής της Υγειονομικής διάταξης, πρέπει να είναι 100 dB(A).

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Χαρακτήρας της περιοχής	A –ηχοστάθμη DB (A)
1.Περιοχές καθαρά βιομηχανικές χωρίς κατοικίες	
2.Περιοχές στις οποίες επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο αλλά υπάρχουν και κατοικίες	45
3.Περιοχές στις οποίες επικρατεί εξίσου το βιομηχανικό και αστικό στοιχείο	40
4.Περιοχές στις οποίες επικρατεί το αστικό στοιχείο αλλά υπάρχουν και βιομηχανίες	35
5.Περιοχές καθαρά κατοικιών (αστικές προαστικές ή αγροτικές) και περιοχές ειδικής προστασίας (νοσοκομείων γηροκομείων σανατορίων κλπ.)	30

2.Αν το κέντρο Διασκέδασης είναι εγκαταστημένο σε ένα κτίριο στο οποίο υπάρχουν και κατοικίες ή βρίσκεται σε επαφή με άλλο κτίριο στο οποίο υπάρχουν κατοικίες πρέπει επιπλέον η ηχοαπομόνωση ανάμεσα στο Κέντρο Διασκέδασης και στο δωμάτιο λήψης μετρούμενη σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο Παράρτημα Ι αυτής της Υγειονομικής Διάταξης να είναι ίση ή μεγαλύτερη από 65 dB (A).

Ως «δωμάτιο λήψης» νοείται:

- α)στην περίπτωση αίτησης για χορήγηση νέας άδειας λειτουργίας ενός Κέντρου Διασκέδασης η επέκταση ή ανανέωση υφισταμένης άδειας λειτουργίας κάθε γειτονικός χώρος στον οποίο θα μπορούσε να μεταδίδεται ο θόρυβος από το Κέντρο Διασκέδασης.
- β)στην περίπτωση παραπόνων για ενόχληση από το θόρυβο που προέρχεται από τη λειτουργία ενός υφιστάμενου Κέντρου Διασκέδασης ο χώρος διαβίωσης του παραπονούμενου.

Άρθρο 4

Επιτρεπόμενη ηχητική στάθμη λειτουργίας

1. Η επιτρεπόμενη μέγιστη Α-ηχοστάθμη μέσα στα Κέντρα Διασκέδασης καθορίζεται σε 100 B (A).
- 2.Για τα υπόλοιπα καταστήματα με μουσική τα οποία δεν θεωρούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Υγειονομική Διάταξη Κέντρα Διασκέδασης η επιτρεπόμενη μέγιστη Α-ηχοστάθμη μέσα σ' αυτά καθορίζεται σε 80 dB(A).

Άρθρο 5

Προστασία από κτυπογενείς θορύβους

Για τη μείωση της μετάδοσης κτυπογενών θορύβων και ειδικότερα των κραδασμών στο σκελετό του κτιρίου και στην πλάκα του δαπέδου είναι υποχρεωτική η λήψη στα στεγασμένα Κέντρα Διασκέδασης των παρακάτω πρόσθετων μέτρων:

- 1.η τοποθέτηση όλων των μεγαφώνων πάνω σε ελαστικές βάσεις ή γενικά η ελαστική στήριξη ή ανάρτησή τους.
- 2.Η τοποθέτηση της ορχήστρας και όλων των οργάνων της πάνω σε πλωτό δάπεδο και
- 3.Η τοποθέτηση της πίστας χορού πάνω σε πλωτό δάπεδο.

Άρθρο 6

Υπαίθρια Κέντρα Διασκέδασης και
υπόλοιπα καταστήματα με μουσική

1.Για τα υπαίθρια Κέντρα Διασκέδασης ισχύουν οι παρακάτω περιορισμοί:

α)Η απόστασή τους από την πλησιέστερη νόμιμη κατοικία (κύρια ή δευτερεύουσα) ξενοδοχείο, ναό, σχολείο, νοσοκομείο, γηροκομείο, σανατόριο, και γενικά εγκατάσταση που απαιτεί ειδική προστασία, κατά την αιτιολογημένη κρίση της αρμόδιας Υγειονομικής Υπηρεσίας, πρέπει να είναι τουλάχιστον 300 μέτρα.

Η απόσταση, που μετράται σε ευθεία γραμμή και η νομιμότητα της κατοικίας θα αποδεικνύονται, με προσκόμιση βεβαίωσης της αρμόδιας υπηρεσίας Πολεοδομίας, για συμπλήρωση των δικαιολογητικών που προβλέπονται από το άρθρ.7 της ΑΙβ/8577/83 Υγειον. Διάταξης .

Η παραπάνω απόσταση μπορεί να αυξομειωθεί κατά την κρίση της αρμόδιας Υγειονομικής Υπηρεσίας και ανάλογα με τις ειδικές τοπικές συνθήκες (παρεμβολή άλλων κτιρίων μεταξύ Κέντρου διασκεδάσεως και κατοικίας εγκατάσταση Κέντρου διασκεδάσεως σε δώμα πολυορόφου Ξενοδοχείου κλπ. αλλά πάντοτε με την τήρηση των όρων της παρ. Ιβ του ίδιου άρθρου.

Β) Η ανώτερη επιτρεπόμενη τιμή της Α-ηχοστάθμης, μετρούμενη έξω από την πλησιέστερη νόμιμη κατοικία (κύρια ή δευτερεύουσα), ξενοδοχείο, ναό, σχολείο, νοσοκομείο, γηροκομείο, σανατόριο, και γενικά εγκατάσταση που απαιτεί ειδική προστασία, είτε αυτά προϋπήρχαν του Κέντρου Διασκέδασης είτε κτίστηκαν ύστερα από αυτό, είναι αυτή που αναφέρεται στον Πίνακα Ι, του άρθρ.3 αυτής της Υγειονομικής Διάταξης. Κατά τη μέτρηση, η Α-ηχοστάθμη στο Κέντρο της πίστας χορού, δημιουργούμενη με μία πρότυπη ηχητική πηγή, όπως αυτή περιγράφεται στο Παράρτημα ΙΙ αυτής της Υγειονομικής Διάταξης, πρέπει να είναι 100 dB (Α).

2. Για τα υπόλοιπα υπαίθρια καταστήματα με μουσική, τα οποία δεν θεωρούνται, σύμφωνα με την ισχύουσα Υγειονομική Διάταξη, Κέντρα Διασκέδασης, ισχύει μόνο η ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή της Α-ηχοστάθμης του Πίνακα Ι, μετρούμενη έξω από την πλησιέστερη νόμιμη κατοικία, (κύρια ή δευτερεύουσα), ξενοδοχείο, ναό, σχολείο νοσοκομείο, γηροκομείο σανατόριο και γενικά εγκατάσταση που απαιτεί ειδική προστασία, όταν η πρότυπη ηχητική πηγή δημιουργεί στο κέντρο του καταστήματος μία Α-ηχοστάθμη ίση με 80 dB (Α).

Άρθρο 7

Τα οριζόμενα από το άρθρ.41 της ΑΙβ/8577 Υγ. Διάταξης ισχύουν εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με την παρούσα.

Διαδικασίες έκδοσης άδειας, υποβολής δικαιολογητικών και λοιποί όροι λειτουργίας, που δεν προβλέπονται από την παρούσα Υγειονομική Διάταξη θα γίνονται σύμφωνα με όσα αντίστοιχα ορίζονται στην ισχύουσα Υγειονομική Διάταξη ΑΙβ/8577/83.

Άρθρο 8

Μεταβατική διάταξη

Για τα ήδη λειτουργούντα νόμιμα με σχετική άδεια Κέντρα Διασκέδασης ή λοιπά Καταστήματα με μουσική, θα εφαρμοσθούν οι διατάξεις της παρούσας Υγειονομικής Διάταξης, στη λήψη μέτρων, ώστε να πληρούν τις αντίστοιχες τιμές της Α-ηχοστάθμης(πίνακας Ι).

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης των παραπάνω υπόχρεων, προς τις διατάξεις της παρούσας Υγειονομικής Διάταξης και εφόσον κατά την κρίση της Υγειονομικής Υπηρεσίας δημιουργείται κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία, θα μπορεί η Υγειονομική Υπηρεσία να εισηγείται την έκδοση απόφασης που προβλέπει το άρθρ.ΙΙ της ΑΙβ/8577/83 Υγειονομικής Διάταξης.

Άρθρο 9

Στην παρούσα Υγειονομική διάταξη προσαρτώνται ως αναπόσπαστα μέρη αυτής τα παρακάτω παραρτήματα, τα οποία με απόφαση του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας μπορούν να αναπροσαρμόζονται και συμπληρώνονται:

1.Παράρτημα Ι: Διαδικασία μετρήσεων

2.Παράρτημα ΙΙ: Γενική Τεχνική προδιαγραφή πρότυπης ηχητικής πηγής.

Για κάθε αυτοψία και πραγματοποίηση μετρήσεων θα συντάσσεται και συμπληρώνεται φύλλο ελέγχου, όπου θα αναφέρονται αναλυτικά όλα τα στοιχεία του Κέντρου ή Καταστήματος, (είδος, στεγασμένο ή υπαίθριο, Δ/ση, τα πλήρη στοιχεία των αποτελεσμάτων όλων των μετρήσεων, το πλήθος των μετρήσεων, κ.λ.π.).

Το σχετικό Φύλλο θα αναφέρει επί πλέον την αιτία της αυτοψίας-μέτρησης (αρχική άδεια, έλεγχος υπηρεσίας η εξαιτίας παραπόνων με στοιχεία παραπονούμενου κ.λ.π.), θα υπογράφεται από τα αρμόδια Υγειονομικά Όργανα και θα συνοπογράφεται από τα κατά περίπτωση συμμετέχοντα στην αυτοψία όργανα, της Αστυνομίας κ.λ.π.

Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με αυτήν την Υγειονομική Διάταξη καθορίζεται ομοιόμορφη διαδικασία για καθεμιά από τις επόμενες τρεις κατηγορίες μετρήσεων

α)μέτρηση της ηχοαπομόνωσης δύο χώρων.

β)μέτρηση της Α-ηχοστάθμης έξω από ένα κτίριο, όταν μέσα σ' αυτό λειτουργεί μια πρότυπη ηχητική πηγή, και

γ)μέτρηση της μέγιστης Α-ηχοστάθμης μέσα σ' ένα χώρο.

Πολλά στοιχεία από τις διαδικασίες των παραπάνω κατηγοριών μετρήσεων είναι κοινά, πράγμα που θα φανεί αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

2.ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΧΟΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ

2.1.Γενικά

Αυτή η κατηγορία μετρήσεων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της διαφοράς Α-ηχοστάθμης μεταξύ δύο χώρων στο ίδιο κτίριο ή σε εφαιπτόμενα κτίρια, χωρίς να εξετάζει πως φτάνει ο ήχος από τον ένα στον άλλον. Αποσκοπεί δηλαδή μόνο στον προσδιορισμό του βαθμού της ηχοαπομόνωσης που υπάρχει ανάμεσα στους δύο χώρους και δεν προσδιορίζει την ηχομόνωση κανενός συγκεκριμένου κτιριακού στοιχείου (π.χ. του κοινού διαχωριστικού τοιχώματος) αλλά παρέχει ένα μέτρο της ενεργού συνδιασμένης ηχομόνωσης κατά μήκος όλων των διαδρομών μέσω των οποίων μπορεί να μεταδοθεί ηχητική ενέργεια.

Η διαφορά ηχοστάθμης, που ενδιαφέρει αυτή την κατηγορία μετρήσεων είναι η διαφορά των χωρικών μέσων Α-ηχοσταθμών στο δωμάτιο εκπομπής και στο δωμάτιο λήψης αντίστοιχα που δημιουργείται όταν στο δωμάτιο εκπομπής λειτουργεί μία πρότυπη ηχητική πηγή. Η διαφορά αυτή είναι ένα αξιόπιστο μέτρο της ηχοαπομόνωσης δύο χώρων.

Η μετάδοση του αερόφερτου ήχου, συνηθισμένης στάθμης, σε ένα κτίριο είναι γραμμική διαδικασία. Δηλαδή η ηχοστάθμη, που εμφανίζεται σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στο κτίριο

λόγω της λειτουργίας μιας ηχητικής πηγής, έχει πάντοτε άμεση σχέση με την ηχοστάθμη που δημιουργείται στο δωμάτιο εκπομπής.

Για παράδειγμα αύξηση 5 dB στην ηχοστάθμη που δημιουργεί η πηγή στο δωμάτιο εκπομπής προκαλεί αύξηση 5 dB στην αντίστοιχη ηχοστάθμη, οπουδήποτε αλλού μέσα στο κτίριο. Αν και οι τιμές της ηχοστάθμης στις διάφορες θέσεις μέσα στο κτίριο μπορεί να είναι διαφορετικές, όλες θα έχουν την ίδια αύξηση με την ηχοστάθμη στο δωμάτιο εκπομπής. Επομένως η ηχοεξασθένηση ανάμεσα σε δύο θέσεις του κτιρίου (π.χ. η διαφορά ηχοστάθμης ανάμεσα σε δύο διαδοχικά δωμάτια) είναι πάντοτε η ίδια, αδιάφορο αν η ηχοστάθμη στο δωμάτιο εκπομπής είναι υψηλή ή χαμηλή.

2.2 Εξοπλισμός

2.2.1 Ηχώμετρο

Το ηχώμετρο που θα χρησιμοποιηθεί σε όλες τις μετρήσεις πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ 869.

2.2.2 Πρότυπη ηχητική πηγή

Η ηχητική πηγή που θα χρησιμοποιηθεί για τις μετρήσεις της διαφοράς ηχοστάθμης πρέπει να περιλαμβάνει μεγάφωνο, ενισχυτή και γεννήτρια τυχαίου θορύβου. Η φασματική κατανομή της ηχητικής ισχύος της πρότυπης ηχητικής πηγής πρέπει να βρίσκεται μέσα στη γραμμοσκιασμένη περιοχή του Σχήματος I.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των οργάνων που αποτελούν την πρότυπη ηχητική πηγή δίνονται στο Παράρτημα II αυτής της Υγειονομικής Διάταξης.

2.3 Πειραματική διαδικασία και υπολογισμοί

2.3.1 Επιτόπια βαθμονόμηση των οργάνων

Πρέπει να γίνεται επιτόπιος έλεγχος όλων των οργάνων, πριν από τη δοκιμή γιατί με την μεταφορά τους είναι δυνατόν να έχουν απορρυθμιστεί.

Για κάθε ζευγάρι εξεταζόμενων δωματίων πρέπει να ελέγχεται η βαθμονόμηση του ηχομέτρου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, πριν και μετά τις μετρήσεις.

Μετά τη βαθμονόμηση του ηχομέτρου, ο μεταγωγός του τοποθετείται στη θέση λειτουργίας με σταθμιστικό κύκλωμα A και γρήγορη απόκλιση (FAST) και σε όλη τη διάρκεια των μετρήσεων το ηχώμετρο μετρά την A-ηχοστάθμη

2.3.2 Δημιουργία του ηχητικού πεδίου στο δωμάτιο εκπομπής.

Η πρότυπη ηχητική πηγή τοποθετείται στο δάπεδο του δωματίου εκπομπής σε μία από τις γωνίες που είναι απέναντι από το κύριο χώρισμα έτσι ώστε το μπροστινό μέρος του μεγάφωνου ή των μεγάφωνων της να βρίσκεται σε απόσταση περίπου 540 mm από τη γωνία και τα μεγάφωνα να κατευθύνονται υπό γωνία 45° προς το εσωτερικό του δωματίου.

Η ηχοστάθμη στο δωμάτιο εκπομπής πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να δημιουργείται στο δωμάτιο λήψης A-ηχοστάθμη τουλάχιστον 10 dB(A) μεγαλύτερη από την ηχοστάθμη του θορύβου βάθους.

Για να ελαχιστοποιηθεί η μετάδοση δονήσεων από το μεγάφωνο στο δάπεδο να τοποθετείται ελαστικό πέλημα κάτω από το ηχείο (π.χ. αφρώδες καουτσούκ με πάχος 25 mm).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Συνιστάται το προσωπικό που βρίσκεται στο δωμάτιο εκπομπής κατά τη διάρκεια της δοκιμής να φορά κατάλληλες ωτοασπίδες.

2.3.3 Μετρήσεις ηχοστάθμης

Η ηχοστάθμη κοντά στους τοίχους των δωματίων είναι μεγαλύτερη από την τιμή που αντιστοιχεί στη μέση πυκνότητα ηχητικής ενέργειας του δωματίου. Επομένως για τη μέτρηση της χωρικής μέσης Α-ηχοστάθμης, το μικρόφωνο του ηχομέτρου πρέπει να τοποθετείται σε τρεις θέσεις επιλεγμένες κατάλληλα, ώστε να παρέχεται ικανοποιητική μέση τιμή.

Οι θέσεις αυτές πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 1,2 m από τους τοίχους και από μεγάλα ηχοαπορροφητικά αντικείμενα (αν υπάρχουν) 1,8 m από την ηχητική πηγή και περίπου 1,2 έως 1,8 m από το δάπεδο, ενώ η απόσταση ανάμεσά τους να είναι τουλάχιστο 0,9m.

Η χωρική μέση Α-ηχοστάθμη στο δωμάτιο εκπομπής (Ls) και στο δωμάτιο λήψης (Lt) υπολογίζεται ως η αριθμητική μέση τιμή των τιμών της Α-ηχοστάθμης στις τρεις θέσεις μικροφώνου (σύμφωνα με τον τύπο 5 του άρθρ.2) ενώ στο δωμάτιο εκπομπής λειτουργεί η πρότυπη ηχητική πηγή σύμφωνα με την παρ.2.3.2. αυτού του Παραρτήματος.

Ο υπολογισμός της ηχοαπομόνωσης, D, ανάμεσα στα δύο δωμάτια γίνεται σύμφωνα με τον τύπο 6 του άρθρ.2.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στα δωμάτια εκπομπής και λήψης, όταν γίνονται μετρήσεις ηχοστάθμης για τον προσδιορισμό της ηχοαπομόνωσης, δεν πρέπει κατά προτίμηση να υπάρχει κανένα άτομο. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε στο δωμάτιο εκπομπής, πρέπει να βρίσκεται ο ίδιος αριθμός ατόμων ο μικρότερος δυνατός σε όλη τη διάρκεια των μετρήσεων και στα δύο δωμάτια.

2.4. Έλεγχος για το θόρυβο βάθους

Για να ελαχιστοποιηθούν οι επιδράσεις του ακουστικού ή ηλεκτρικού θορύβου βάθους επιδιώκεται η Α-ηχοστάθμη στο δωμάτιο λήψης όταν στο δωμάτιο εκπομπής λειτουργεί η πρότυπη ηχητική πηγή, να είναι τουλάχιστο 10 dB(A) μεγαλύτερη από την Α-ηχοστάθμη του θορύβου βάθους που μετριέται χωρίς να λειτουργεί η ηχητική πηγή στο δωμάτιο εκπομπής.

Οι μετρήσεις αυτές πρέπει να γίνονται χωρίς καμία αλλαγή στην πειραματική διάταξη ή στα δωμάτια δοκιμής εκτός από το ανοιγοκλείσιμο της ηχητικής πηγής.

Αν η ηχοστάθμη που μετριέται στο δωμάτιο λήψης με την πρότυπη ηχητική πηγή σε λειτουργία (στο δωμάτιο εκπομπής) είναι τουλάχιστο 10 dB(A) μεγαλύτερη από την τιμή της ηχοστάθμης χωρίς να λειτουργεί η πηγή, το σφάλμα στη μέτρηση που οφείλεται στο θόρυβο βάθους θα είναι μικρότερο από 0,5 dB(A). Αν όμως η ηχοστάθμη στο δωμάτιο λήψης είναι μόνο 3-10 dB(A) μεγαλύτερη από την ηχοστάθμη του θορύβου βάθους, είναι ενδεχόμενο να γίνει σημαντικό σφάλμα.

Η ηχοστάθμη στο δωμάτιο λήψης που οφείλεται μόνο στην πρότυπη ηχητική πηγή, που λειτουργεί στο δωμάτιο εκπομπής, μπορεί να προσεγγιστεί με κατάλληλη διόρθωση της μετρούμενης ηχοστάθμης σύμφωνα με τον Πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Διόρθωση στη μετρούμενη τιμή της Α-ηχοστάθμης στο δωμάτιο λήψης, για την εξάλειψή της επίδρασης του θορύβου βάθους.

Διαφορά μεταξύ της ηχοστάθμης που μετριέται με την πρότυπη ηχητική πηγή σε λειτουργία και της ηχοστάθμης θορύβου βάθους	Ποσό που πρέπει να αφαιρεθεί από την μετρούμενη ηχοστάθμη με την πρότυπη ηχητική πηγή σε λειτουργία για να προκύψει η ηχοστάθμη που οφείλεται μόνο στην πηγή
---	--

dB (A)	dB)A
< 3	Δεν γίνονται μετρήσεις
3	3
4	2,2
5	1,7
6	1,3
7	1,0

8	0,8
9	0,6
10	0,4
>10	0

2.5 Έκθεση των αποτελεσμάτων

Συμπληρώνεται ειδικό Φύλλο ελέγχου

3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ Α-ΗΧΟΣΤΑΘΜΗΣ ΕΞΩ ΑΠΟ ΕΝΑ ΚΤΙΡΙΟ ΟΤΑΝ ΜΕΣΑ Σ' ΑΥΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΙΑ ΠΡΟΤΥΠΗ ΗΧΗΤΙΚΗ ΠΗΓΗ

Αυτή η κατηγορία μετρήσεων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της απόλυτης τιμής της Α-ηχοστάθμης έξω από ένα κτίριο (π.χ. στα όρια ιδιοκτησίας) όταν μέσα στο κτίριο λειτουργεί μία πρότυπη πηγή που δημιουργεί μία προκαθορισμένη χωρική μέση Α-ηχοστάθμη. Όλα τα στοιχεία αυτής της κατηγορίας μετρήσεων παραμένουν τα ίδια με τα στοιχεία της προηγούμενης κατηγορίας μετρήσεων και η μόνη διαφορά είναι ότι σ' αυτή την κατηγορία δεν υφίσταται η έννοια του δωματίου λήψης και επομένως και η έννοια της χωρικής μέσης Α-ηχοστάθμης του δωματίου λήψης.

Η διαδικασία μετρήσεων είναι, αναλυτικότερα, η ακόλουθη: Ρυθμίζεται η εκπομπή της πρότυπης ηχητικής πηγής έτσι ώστε να εξασφαλίζεται με μετρήσεις, ότι η χωρική μέση Α-ηχοστάθμη μέσα στο κτίριο είναι 100 dB(A) και μετά χωρίς καμία αλλαγή στην πειραματική διάταξη, γίνεται απλά μέτρηση της Α-ηχοστάθμης έξω από το κτίριο στα σημεία που ενδιαφέρουν. Η υψηλότερη από τις παραπάνω τιμές της Α-ηχοστάθμης στοιχειοθετεί το αποτέλεσμα των μετρήσεων.

Στην περίπτωση των υπαίθριων Κέντρων Διασκέδασης δεν υφίσταται προφανώς, ούτε η έννοια της χωρικής μέσης Α-ηχοστάθμης του δωματίου εκπομπής αλλά απλά η Α-ηχοστάθμη στο κέντρο της πίστας χορού πρέπει να είναι 100 dB(A), προκαλούμενη από την πρότυπη ηχητική πηγή που τοποθετείται κοντά στην πίστα ή σε μία από τις θέσεις των μεγαφώνων του Κέντρου.

Για τα υπόλοιπα υπαίθρια καταστήματα με μουσική που δεν θεωρούνται Κέντρα Διασκέδασης και στα οποία δεν υπάρχει πίστα χορού, η πρότυπη ηχητική πηγή τοποθετείται σε μία από τις θέσεις των μεγαφώνων και ρυθμίζεται έτσι ώστε η Α-ηχοστάθμη, στο κέντρο του καταστήματος να είναι 80 dB(A).

Κατά τα υπόλοιπα ισχύουν όλα τα στοιχεία της προηγούμενης κατηγορίας μετρήσεων.

4. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ Α-ΗΧΟΣΤΑΘΜΗΣ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΝΑ ΧΩΡΟ

Αυτή η κατηγορία μετρήσεων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της μέγιστης Α-ηχοστάθμης μέσα σε ένα χώρο, που προέρχεται από τη λειτουργία του. Σ' αυτή την κατηγορία μετρήσεων δεν υφίστανται οι έννοιες των δωματίων εκπομπής και λήψης ούτε και της πρότυπης ηχητικής πηγής. Ο ήχος του οποίου μετρείται η στάθμη είναι η μουσική του καταστήματος και η μέτρηση γίνεται σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Η ορθότητα των αποτελεσμάτων των μετρήσεων εξαρτάται, κύρια, από δύο παράγοντες: τη θέση μέτρησης και το είδος της μουσικής κατά τη στιγμή της μέτρησης. Οι διάφορες θέσεις μέτρησης πρέπει να απέχουν τουλάχιστο 1,8 m από τα μεγάφωνα, 1,2 m από τους τοίχους και από μεγάλα ηχοαπορροφητικά αντικείμενα (αν υπάρχουν και 1,5 m από το δάπεδο και την οροφή. Τέλος, το είδος της μουσικής πρέπει να έχει την υψηλότερη ηχητική στάθμη, σε σχέση με τη μουσική που μεταδίδεται στο συγκεκριμένο κατάστημα.

Σύμφωνα με την παρ.4 του άρθρ.2 αυτής της Υγειονομικής Διάταξης, η μέγιστη Α-ηχοστάθμη που επαναλαμβάνεται πολλές φορές κατά τη διάρκεια της μέτρησης, και όχι μία τυχαία η μοναδική ηχητική αιχμή, στοιχειοθετεί το αποτέλεσμα της μέτρησης.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΠΗΓΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΑ:

Η πρότυπη ηχητική πηγή αποτελείται, κύρια από μία γεννήτρια θορύβου, ένα ισχυρό ενισχυτή και ένα ηχείο. Τα δύο βασικά χαρακτηριστικά της είναι η μεγάλη ισχύς της, για να μπορεί να δημιουργεί υψηλές στάθμες θορύβου ακόμα και μέσα σε μεγάλους χώρους, και η φασματική κατανομή του θορύβου που εκπέμπει.

Ως προς το δεύτερο χαρακτηριστικό, αυτό που τελικά ενδιαφέρει, είναι η σχετική φασματική κατανομή της ηχητικής ισχύος της πρότυπης ηχητικής πηγής που, για τις συχνότητες από 63 HZ έως 4.000 HZ, πρέπει να βρίσκεται μέσα στη γραμμοσκιασμένη περιοχή του Σχήματος I, που επισυνάπτεται.

α)ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ:

Η γεννήτρια θορύβου πρέπει να έχει ευρύ φάσμα στην περιοχή συχνοτήτων, τουλάχιστον από 50 HZ έως 10.000 HZ (π.χ. γεννήτρια λευκού (1) θορύβου ή ροζ (2) θορύβου).

β)ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ

Ο ενισχυτής πρέπει να είναι μονοφωνικός ισχύος τουλάχιστο 300 WATT, στα 8 Ω, με δυνατότητα 1000 WATT, για χρόνο μικρότερο από 20 M sec και ομοιόμορφη απόκριση (π.χ. I DB) στην περιοχή συχνοτήτων από 50 HZ έως 10.000 HZ.

η)ΗΧΕΙΟ:

Το ηχείο πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

-Πτώση της απόκρισης κατά 3 DB οδεύοντας από τις υψηλές συχνότητες προς τις χαμηλές στα 83 HZ (LOW FREQUENCY 3 DB DOWN POINT 83 HZ).

(1)Λευκός θόρυβος είναι θόρυβος του οποίου η στάθμη ηχητικής ισχύος αυξάνει κατά 3 DB ανά οκτάβα συχνοτήτων.

(2)Ρόζ θόρυβος είναι ο θόρυβος του οποίου η στάθμη ηχητικής ισχύος παραμένει σταθερή ανά οκτάβα συχνοτήτων.

-άνω χρησιμοποιήσιμο όριο συχνότητας 1600 HZ (USABLE UPPER LIMIT FREQUENCY 1600 HZ),

βαθμό απόδοσης (EFFICIENCY IN HALF SPACE) τουλάχιστο 6%.

συνεχή μέση ισχύ λειτουργίας (LONGTERM AVERAGE POWER HANDLING) 300 WATT.

-στάθμη ηχητικής ισχύος (SOUND POWER LEVEL)

στα 300 WATT τουλάχιστο 134 DB

-σύνθεση αντίσταση (IMPEDANCE) 8 Ω.

-πολιτικό διάγραμμα ακτινοβολίας στον ημιχώρο (RADIATION PATTERN IN HALF SPACE) όσο το δυνατόν πιο σφαιρικό.

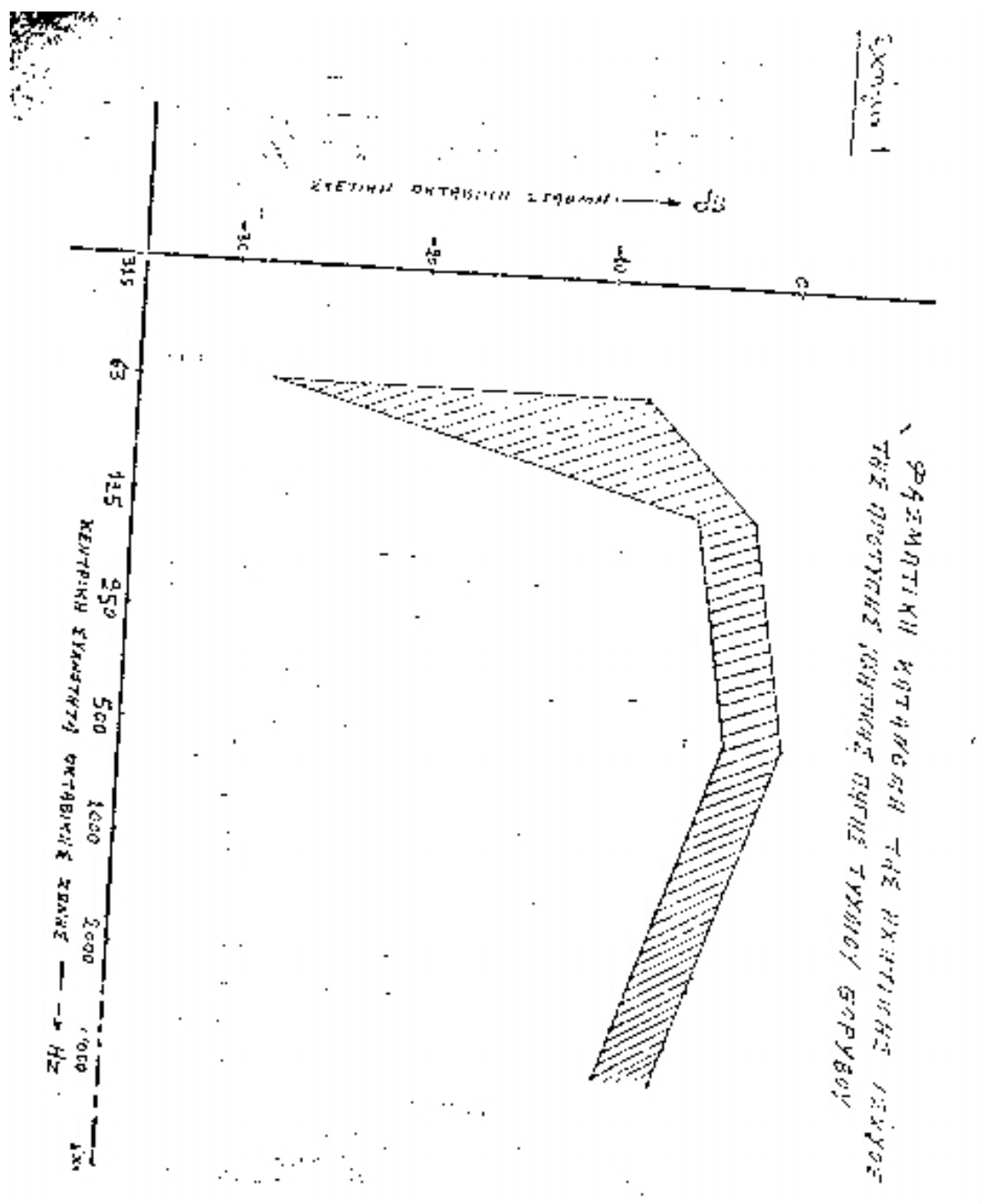
2.ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΠΗΓΗΣ.

Είναι πολύ πιθανό ότι ένα κοινό σύστημα γεννήτριας- ενισχυτού- ηχείου, όπως αυτό περιγράφεται παραπάνω, θα εκπέμπει ένα θόρυβο του οποίου η σχετική φασματική κατανομή της ηχητικής ισχύος του, θα βρίσκεται μέσα στη γραμμοσκιασμένη περιοχή του Σχήματος I.

Αν αυτό δεν συμβαίνει τότε πρέπει να προστεθεί ειδικό φίλτρο ανάμεσα στη γεννήτρια και τον ενισχυτή, για τη μορφοποίηση της φασματικής κατανομής του συστήματος, σύμφωνα με το Σχήμα I.

Στα επόμενα περιγράφεται ένας απλός τρόπος με τον οποίο μπορεί να ελεγχθεί ότι η φασματική κατανομή της ηχητικής ισχύος της πρότυπης ηχητικής πηγής συμφωνεί με το Σχήμα I.

Όπως είναι γνωστό, η στάθμη ηχητικής ισχύος μιας πηγής δεν μπορεί να μετρηθεί απευθείας με ένα ηχώμετρο, το οποίο μετρά στάθμη ηχητικής πίεσης. Αποδεικνύεται όμως ότι, σε μία πολύ μικρή απόσταση από την πηγή (περίπου 30 CM), οι δύο αυτές στάθμες συμπίπτουν. Έτσι είναι δυνατό να μετρηθεί με ένα απλό ηχώμετρο εφοδιασμένο όμως με ένα οκταβικό ηχοαναλυτή, η φασματική κατανομή της πρότυπης ηχητικής πηγής, αν το μικρόφωνο του ηχώμετρου τοποθετηθεί περίπου 30 CM εμπρός από το ηχείο της πηγής. Κατά τη δοκιμή δεν είναι ανάγκη να εκπέμπει η πρότυπη ηχητική πηγή πολύ υψηλές Στάθμες θορύβου, δεδομένου ότι οι τιμές του Σχήματος I είναι σχετικές.



Κυρώσεις

Οι παραβάτες διώκονται και τιμωρούνται σύμφωνα με το άρθρ.3 του Α.Ν.2520/40, όπως έχει αντικατασταθεί με το άρθρο μόνο του Νομ.290/43, που κυρώθηκε με την 303/46 ΠΥΣ, αν από άλλες διατάξεις Νόμων ή δ/των δεν προβλέπεται βαρύτερη ποινή.

Άρθρο 11 Εκτέλεση και Ισχύς

Η εκτέλεση της παρούσας ανατίθεται στα αρμόδια Υγειονομικά και Αστυνομικά Όργανα και η ισχύς της αρχίζει μετά 15νθήμερο από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η παρούσα να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 14 Αυγούστου 1985

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΦΛΩΡΟΣ