ΜΕΛΕΤΗ ΗΧΟΜΟΝΩΣΕΩΣ
ΤΟΥ ΜΟΥΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΗΝ ΚΕΡΚΥΡΑ



ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ
Γ. ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ
Ι. ΜΑΡΙΝΟΣ

Κενή σελίδα

Εισαγωγή

Το Τμήμα Μουσικών Σπουδών είναι από τα βασικότερα και πλέον φημισμένα του Ιόνιου Πανεπιστημίου, σε όλη την Ελλάδα και όχι μόνο, και χρήζει οπωσδήποτε ικανών εγκαταστάσεων για τη διεκπεραίωση του άκρως εξειδικευμένου έργου του, δεδομένου ότι οι χώροι του πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις σύγχρονες απαιτήσεις λειτουργίας και ακουστικής.
Προκειμένου λοιπόν να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του Τμήματος, αλλά και να ανέβει το επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών, είναι αντιληπτή η απαίτηση κατασκευής νέου προτύπου κτηρίου, με όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές κι εγκαταστάσεις.

Συνήθως οι μουσικές ιδιότητες των κτιρίων γίνονται αντιληπτές από τους διδάσκοντες την διεύθυνση (και τους φοιτητές), εκ των υστέρων αφού πολύ σπάνια συμμετέχουν στην διαδικασία σχεδίασης και κατασκευής. Σε πολλές περιπτώσεις βρίσκονται προ εκπλήξεων, ιδιαίτερα όταν η ακουστική βρίσκεται σε χαμηλότερη προτεραιότητα από άλλες παραμέτρους σχεδίασης και κατασκευής.
Θα προσπαθήσουμε να δώσουμε παρακάτω τις βασικές παραμέτρους που απαιτούνται και πρέπει να είναι σε γνώση των εμπλεκομένων, ώστε το αποτέλεσμα να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις των σύγχρονων κτιρίων μουσικής εκπαίδευσης. Αυτές οι βασικές αρχές διευκολύνουν και την επικοινωνία των εντελόντων προς τους εντεταλμένους να υλοποιήσουν το έργο. Τα βασικά θέματα που θα εξετασθούν παρακάτω είναι

* Ο ακουστικός διαχωρισμός μεταξύ χώρων
* Ο θόρυβος και ο έλεγχος του μέσα στους χώρους

Η προσπάθεια του μελετητή είναι να ικανοποιήσει όσον το δυνατόν περισσότερες από τις παρακάτω απαιτήσεις ηχομονώσεως που έχουν προκύψει από μελέτες αλλά και την εμπειρία των μουσικών. Σε μερικές περιπτώσεις, εν τούτοις, υπάρχουν περιορισμοί που τίθενται από τις απαιτήσεις του εγκεκριμένου κτιριολογικού προγράμματος και τους πολεοδομικούς κανονισμούς οι οποίοι υποχρεωτικά οδηγούν σε συμβιβαστικές λύσεις. Σε κάθε περίπτωση η ακουστική και η λειτουργικότητα των χώρων όπου συμβαίνουν μουσικά γεγονότα είτε στο επίπεδο διδασκαλίας ή/και παραστάσεων έχουν προτεραιότητα έναντι άλλων σχεδιαστικών παραμέτρων, έτσι ώστε το αποτέλεσμα να εξυπηρετεί την ευόδωση του βασικού στόχου, που είναι η άρτια εκπαιδευτική δραστηριότητα του μουσικού παν/μιου.

Ηχομετάδοση μεταξύ χώρων

Τα κτίρια που στεγάζουν μουσικές δραστηριότητες έχουν ιδιαιτερότητες σε σχέση με άλλους πανεπιστημιακούς χώρους για δύο βασικούς λόγους. Πρώτον, η μουσική σε αντίθεση με τον λόγο έχει τονικό χαρακτήρα και κατά συνέπεια η ακουστική πληροφορία που μεταφέρει ακούγεται ευκολότερα από ακροατές σε παρακείμενους χώρους ή ακόμη και απομακρυσμένους χώρους του κτιρίου. Δεύτερον, Η μουσική λόγω της φύσεως της μπορεί να είναι εξαιρετικά δυνατή, ειδικά σε περίκλειστους χώρους όπως είναι οι χώροι διδασκαλίας, πρόβας κ.λπ. Έτσι ενώ σε ένα αμφιθέατρο η φωνή τ(ης)ου διδάσκ(ουσα)(οντο)ς μπορεί με ή χωρίς ενίσχυση να φθάσει τα 75 dB (Ντεσιμπέλ) στην περίπτωση της μουσικής φθάνει τα 100dB . Και οι δύο λόγοι που αναφέρθηκαν δημιουργούν ειδικές απαιτήσεις για τα κτίρια που φιλοξενούν μουσικές δραστηριότητες, με συνέπεια τις αυξημένες και εξειδικευμένες ανάγκες συνεργασίας των σχεδιαστών, για την επίλυση προβλημάτων λειτουργικότητας και κόστους.

Συντελεστής λειτουργικότητας κτιρίου

Ο λόγος επιφανείας των κύριων χώρων προς την συνολική επιφάνεια του κτιρίου διαμορφώνει τον συντελεστή λειτουργικότητας του. Στα κτίρια πανεπιστημιακής εκπαίδευσης αυτός ο λόγος βρίσκεται στο 75% περίπου, στην περίπτωση των κτιρίων με μουσικές δραστηριότητες ο λόγος πέφτει στο 60-65% διότι

- Οι διάδρομοι είναι φαρδύτεροι ώστε να επιτρέπουν την μετακίνηση μεγάλων μουσικών οργάνων μεταξύ των αιθουσών του κτιρίου.
- Οι τοίχοι έχουν μεγαλύτερο πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ηχομόνωση μεταξύ των χώρων.
- Δεδομένου ότι στα κτίρια μουσικών δραστηριοτήτων οι εγκαταστάσεις θέρμανσης ψύξης και αερισμού θα πρέπει να είναι εξαιρετικά αθόρυβες, οι αγωγοί, οι ψύκτες, οι μονάδες επεξεργασίας αέρα και εν γένει οι μηχανολογικοί χώροι, είναι σημαντικά μεγαλύτεροι από αυτούς των υπολοίπων πανεπιστημιακών κτιρίων.

Τα σχεδιαστικά κριτήρια καθορίζονται από:

1. ***Την κείμενη νομοθεσία***
2. ***Την διεθνή βιβλιογραφία και εμπειρία***
3. ***Την εμπειρία του μελετητή***
4. ***Τα τεχνικοοικονομικά στοιχεία***
5. ***Την εκφρασμένη άποψη της υπηρεσίας***

1) Σύμφωνα με τον Κτιριοδομικό Κανονισμό (αρθρ. 12) η στάθμη θορύβου LpA μέσα σε ήσυχους χώρους του κτιρίου πρέπει να είναι:

LpA= 30 dB(A).

Στους γραφειακούς χώρους γίνεται αποδεκτή η στάθμη:

LpA=35 db(A)

Επίσης αναφορά στους θορύβους εγκαταστάσεων γίνεται και στα ακόλουθα άρθρα του κανονισμού.

1. *Αρθρ. 26, § 1.7 - Θόρυβος υδραυλικών εγκαταστάσεων*
2. *Αρθρ. 27, § 1.7 - Θόρυβος Λεβητοστασίου*
3. *Αρθρ. 27, § 2.4.12 - Θύρα Λεβητοστασίου*
4. *Αρθρ. 27, § 2.5.2.2- Θόρυβος μέσω αεραγωγών.*
5. *Αρθρ. 28*
    1. *§ 1.2 Θόρυβος λειτουργίας εγκαταστάσεως κλιματισμού - αερισμού*
    2. *§ 1.6 Θόρυβος και μετάδοσή του από τις εγκαταστάσεις κλιματισμού*
    3. *§ 4 Θόρυβος-κραδασμοί εγκατάστασης κλιματισμού*
6. *Αρθρ. 29, § 5 Ηχομόνωση ανελκυστήρων*

2) Σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/6.10.1981 ΦΕΚ 293/Α καθορίζεται ότι:

> *"Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, εις το περιβάλλον υπό εγκαταστάσεων, καθορίζεται ως τούτο αναφέρεται εις τον κατωτέρω παρατιθέμενον πίνακα, μετρούμενον επί του ορίου του ακινήτου επί του οποίου κείται η εγκατάσταση."*

ΠΙΝΑΚΑΣ

Ανωτάτου επιτρεπομένου ορίου θορύβου

ΠΕΡΙΟΧΗ	Ανώτατο όριο θορύβου εις (dB)
1. *Νομοθετημένες βιομηχανικές περιοχές*	**70**
2. *Περιοχές εις τις οποίες επικρατέστερο στοιχείο είναι το βιομηχανικό*	**65**
3. *Περιοχές εις τις οποίες επικρατεί εξίσου το βιομηχανικό και το αστικό στοιχείο*	**55**
4. *Περιοχές στις οποίες επικρατεί το αστικό στοιχείο*	**50**

Ημερήσια επιτρεπόμενη έκθεση

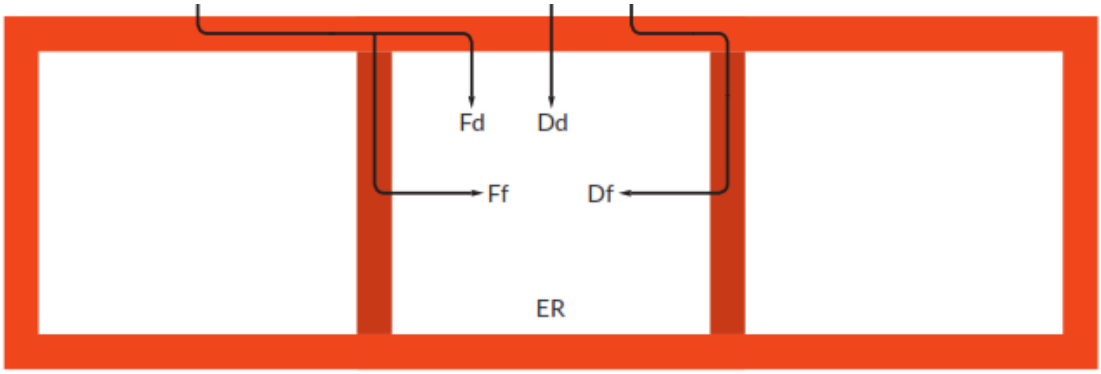
Ημερήσιες επιτρεπόμενες στάθμες έκθεσης		
	Στάθμη ακουστικής πίεσης ήχου dB	
Ώρες ανά ημέρα	**OSHA**	**NIOSH**
8	**90**	**85**
6	**92**	**86**
4	**95**	**88**
3	**97**	**89**
2	**100**	**90**
1,5	**102**	**92**
1	**105**	**94**
0,5	**110**	**97**
0,25 ή λιγότερο	**115**	**100**

NIOSH=National Institute for Occupational Safety and Health -USA
OSHA= Occupational Safety and Health Administration-USA

Τυπικές διαδρομές ηχομετάδοσης

Οι συνήθεις διαδρομές μετάδοσης της ηχητικής ενέργειας μεταξύ των τμημάτων ενός κτιρίου περιλαμβάνουν

- Αερόφερτες διαδρομές μέσω τοίχων, δαπέδων, οροφών και ανοιγμάτων (θυρών κ.λπ.), και μέσω αεραγωγών.
- Στερεόφερτες διαδρομές λόγω της συνέχειας των οικοδομικών στοιχείων και των σχετικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεις ανελκυστήρες κ.λπ.)



Τυπικές διαδρομές ηχητικών κυμάτων μέσω των στοιχείων του ορίου ενός χώρου.

Οι πηγές θορύβου στο συγκεκριμένο κτίριο είναι

1. Θόρυβος κυκλοφορίας και θόρυβοι του αστικού περιβάλλοντος
2. Κίνηση οχημάτων πέριξ του κτιρίου και στον χώρο σταθμεύσεως.
3. Θόρυβοι ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
4. Θόρυβοι από την εξάσκηση των μαθητών στα μουσικά όργανα.
5. Θόρυβοι μαθητών εν γένει (φωνές κ.λπ.).
6. Ειδικοί θόρυβοι λειτουργίας χώρων .

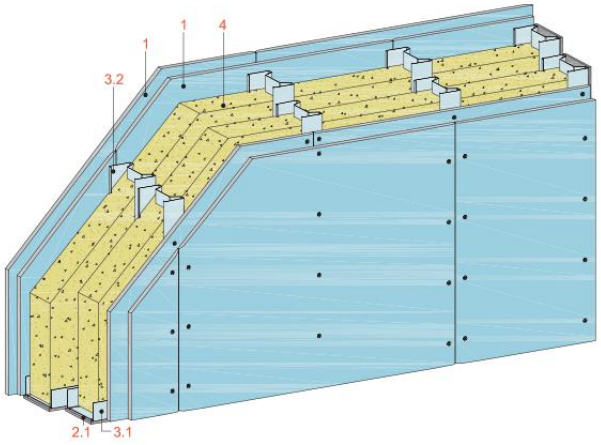
Οι τιμές ηχητικής στάθμης μερικών μουσικών οργάνων είναι οι παρακάτω

Ηχητική στάθμη Μουσικής	
Εξάσκηση Πιάνο	60-70 dB
Fortissimo Τραγουδιστής, 1μ	70 dB
Μικρή αίθουσα , μουσική δωματίου	75-85 dB

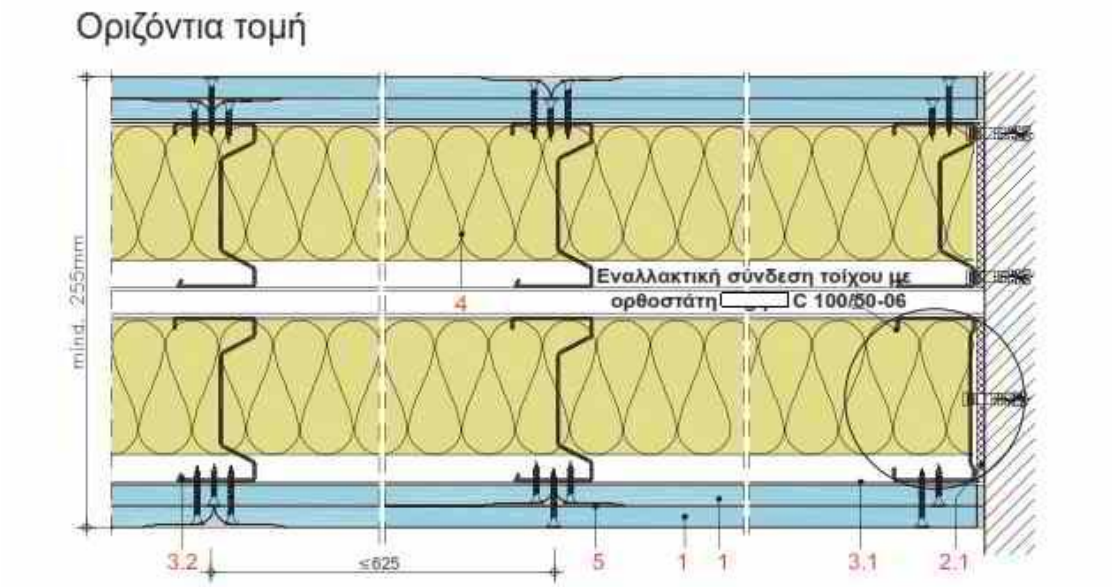
Πιάνο Fortissimo	84-102 dB
Βιολί	82-92 dB
Τσέλο	85-111 dB
Όμποε	95-112 dB
Φλάουτο	92-102 dB
Πίκολο	90-106 dB
Κλαρινέτο	85-114 dB
Γαλλικό Κόρνο	90-106 dB
Τρομπόνι	85-114 dB
Τύμπανα & Μπάσο τύμπανο	106 dB
Συμφωνική μουσική πάσει δυνάμει	120-137 dB
Μουσική ροκ στο μέγιστο	150 dB

Οι τιμές αυτές καθορίζουν την απαιτούμενη ηχομόνωση μεταξύ των χώρων.
Οι απαιτήσεις ηχομονώσεως μερικών βασικών συνδυασμών χώρων φαίνονται παρακάτω

Χώροι γειτονικοί	**Απαιτούμενη ηχομόνωση (Rw')**
Μεταξύ χώρων διδασκαλίας	65-70
Χώρ. διδασκαλίας πρός διαδρόμους	50-55
Μεταξύ χώρων εξάσκησης	55-65
Χωρ. Εξάσκησης προς διαδρόμους	50-55
Αιθ. Παραστάς. προς Χωρ. Πρόβας	75-85
Χώρ. Ηχογράφησης	80-85
Αιθ. Παραστασεων/πρόβας πρός Κοινόχρηστους	55-60



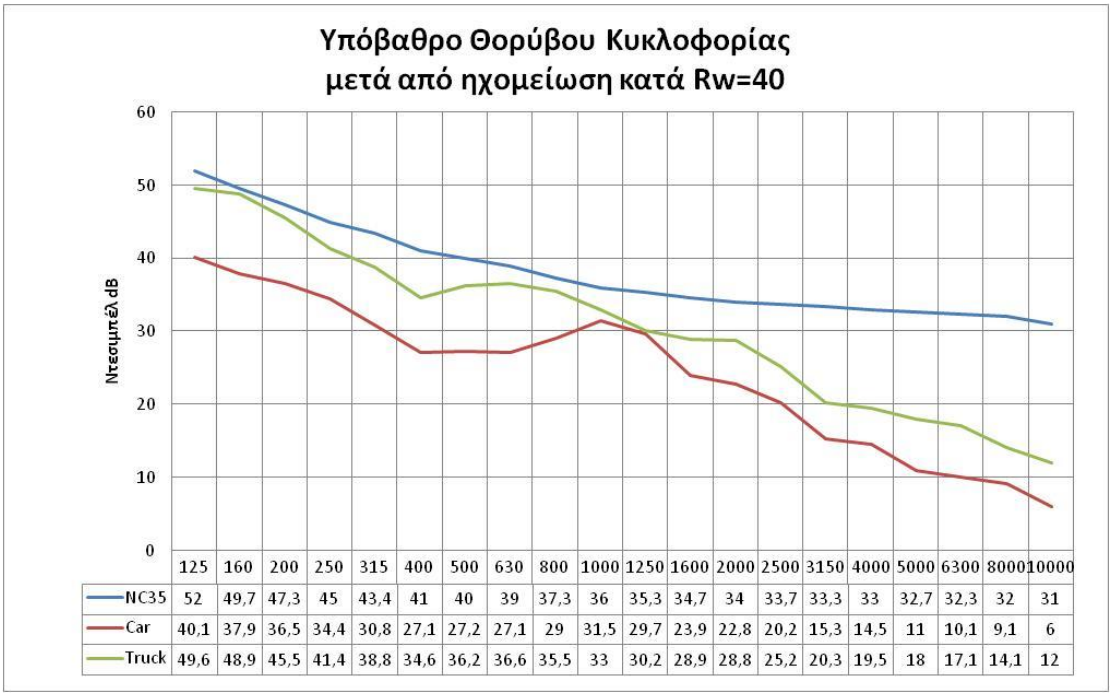
Ενδεικτική τομή τοίχου ηχομονωτικής ικανότητας Rw=70dB με διπλές γυψοσανίδες και παρέμβασμα πετροβάμβακα.



Όλες οι τιμές ηχομονώσεως που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα μπορούν να υλοποιηθούν με συνδυασμούς υλικών. Δεδομένου ότι μεγάλες τιμές ηχομόνωσης με τοίχους συμπαγείς απαιτούν μεγάλα πάχη και κατά συνέπεια μεγάλες μάζες η συνήθης αντιμετώπιση είναι η χρήση διμερών τοίχων με πορώδη παρεμβάσματα.

Θόρυβος Κυκλοφορίας

Δεν υπάρχει μέτρηση του κυκλοφοριακού φόρτου των οδών που περιβάλλουν το Κτίριο. Ως εκ τούτου θα εκτελεστούν μετρήσεις για τον προσδιορισμό της στάθμης θορύβου. Σύμφωνα με την εμπειρία του μελετητή η αναμενόμενη $LA_{eq(90)}$ στάθμη του θορύβου που προέρχεται από την κίνηση των οχημάτων σε δευτερεύουσες οδούς είναι της τάξεως των 63 dB(A) (LAeq). Η ηχοστάθμη αυτή υπολογίζεται στα πιο κοντινά παράθυρα σε ύψος 9μ από το έδαφος (*δυσμενής περίπτωση*).
Επίσης η τιμή αυτή υπολογίσθηκε για μέγιστο κυκλοφοριακό όγκο 3600 οχημάτων ανά ώρα από τα οποία 15% βαρέα φορτηγά).
Για τις ώρες που τα παράθυρα είναι κλειστά, το πρόβλημα είναι ουσιαστικά ανύπαρκτο, γιατί υπάρχουν πολλοί τύποι παραθύρων που εξασφαλίζουν μόνωση 28 dB (A) περίπου (οι υαλοπίνακες των παραθύρων του κτιρίου θα έχουν Rw=40 dB). Έτσι εξασφαλίζεται μέσα στα δωμάτια ηχοστάθμη < 35 dB(A), που είναι ικανοποιητική.



	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
NC35	52	49,7	47,3	45	43,4	41	40	39	37,3	36	35,3	34,7	34	33,7	33,3	33	32,7	32,3	32	31
Car	40,1	37,9	36,5	34,4	30,8	27,1	27,2	27,1	29	31,5	29,7	23,9	22,8	20,2	15,3	14,5	11	10,1	9,1	6
Truck	49,6	48,9	45,5	41,4	38,8	34,6	36,2	36,6	35,5	33	30,2	28,9	28,8	25,2	20,3	19,5	18	17,1	14,1	12

Γραφική παράσταση προβλεπόμενου θορύβου (ανά τρίτα οκτάβας) όταν η εν γένει ηχομόνωση των εξωτερικών πλευρών είναι ίση με Rw 40. Η στάθμη θορύβου δεν υπερβαίνει την καμπύλη NC 35

Η μετάδοση στερεόφερτων ήχων και κραδασμών αντιμετωπίζεται ως εξής:

Έδραση μηχανημάτων

Για την αντιμετώπιση των στερεόφερτων και κραδασμικών θορύβων το δάπεδο του υπογείου όπου θα τοποθετηθούν μηχανήματα θα κατασκευαστεί ως εξής :

1. *Επάνω από την πλάκα σκυρόδεσης θα κατασκευαστεί βάση από σκυρόδεμα πάχους 100mm.*
2. *Επάνω στη βάση θα τοποθετηθούν αντικραδασμικές πλάκες [ενδ. τύπου SYLOMER R ή L πάχους 50 mm].*
3. *Οι πλάκες θα καλυφθούν με λεπτό φύλλο πλαστικού (νάιλον).*

Στη συνέχεια θα κατασκευαστεί πλάκα σκυροδέματος πάχους 100 mm.
Τα μηχανήματα θα τοποθετηθούν πάνω σε αυτή την πλάκα, με παρεμβολή μαλακών λωρίδων ενδ. τύπου SYLOMER R50, κάτω από το πλαίσιο τοποθέτησης των μηχανημάτων.
Εναλλακτικά:

Επάνω από την πλάκα σκυρόδεσης (δηλ. πάνω από το ισχνό σκυρόδεμα του εδάφους) θα κατασκευαστεί βάση από σκυρόδεμα πάχους 100mm.Τα μηχανήματα θα τοποθετηθούν πάνω στην πλάκα αυτή, με παρεμβολή αντικραδασμικών που θα καθοριστούν από τον προμηθευτή των μηχανημάτων.
Αντίστοιχα αν έχουμε δεδομένη επιφάνεια έδρασης, μπορούμε να βρούμε το απαιτούμενο πάχος των πλακών.
Είναι ευνόητο ότι εδώ δεν είναι δυνατό να γίνει υπολογισμός για κάθε μηχάνημα σε αυτήν την φάση της μελέτης.
Ο υπολογισμός για κάθε μηχάνημα, μπορεί να γίνει μόνο μετά την τελική επιλογή του μηχανήματος και τον συνυπολογισμό του βάρους των σχετικών σωληνώσεων και αγωγών μετά των υγρών πλήρωσης (νερό, πετρέλαιο).
[*Εν γένει, πάχος πλακών 50 mm και επιφάνεια πλάκας έδρασης τόση όση είναι απαραίτητη για λειτουργικούς λόγους επαρκεί για την κάλυψη των απαιτήσεων αντιδονητικής προστασίας. Στους κυκλοφορητές και τις αντλίες η ιδιοσυχνότητα έδρασης θα είναι μικρότερη από 15 Hz*].

Θόρυβος λεβητοστασίου

Η αναμενόμενη στάθμη θορύβου στο χώρο αυτό είναι της τάξης των 95 dB(A) όταν λειτουργούν όλα τα μηχανήματα ταυτόχρονα. Η τοιχοποιία (μπατικός τοίχος από πλήρη τούβλα) παρέχει ηχομόνωση μεγαλύτερη από 55 dB και επομένως ο θόρυβος 1μ έξω από το λεβητοστάσιο θα είναι κατά προσέγγιση 95 - 55 = 40 dB(A).
Η στάθμη αυτή είναι χαμηλή για να ενοχλήσει.
Τα ανοίγματα για το πέρασμα των αγωγών εξαγωγών καυσαερίων από τους λέβητες, στεγανοποιούνται για λόγους υγρομόνωσης με διπλή στεγανοποιητική κατασκευή, που ικανοποιεί ταυτόχρονα και τις απαιτήσεις ηχομόνωσης.
Η οροφή του χώρου λεβητοστασίου θα ενισχυθεί με γυψοσανίδα 19 mm αναρτημένη ελαστικά όπως φαίνεται για το πάτωμα Π2 (σελ. 10).

Θόρυβος από ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ανάγκης

Για το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τα ανοίγματα αερισμού του θα πρέπει να είναι προσανατολισμένα έτσι ώστε να μην στοχεύουν ευαίσθητους χώρους, από άποψη ηχορύπανσης. Η απαγωγή της θερμότητας που εκλύεται από το ζεύγος, θα πρέπει να γίνεται με βεβιασμένη κυκλοφορία φυσικού αέρα μέσω εξαεριστήρων. Τόσο η ει-

σαγωγή όσο και η εξαγωγή του αέρα αυτού θα γίνεται μέσω ειδικών ηχοπαγίδων.
(συνήθως προμηθεύονται από τον κατασκευαστή του ζεύγους)με ηχομονωτική ικανότητα περίπου 50 db στην περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας του Η/Ζ, και η απόληξη του σωλήνα θα είναι στραμμένη προς κατεύθυνση η οποία δεν στοχεύει σε ακουστικά ευαίσθητους χώρους. Οι τοίχοι πρέπει να έχουν επαρκή μάζα και μια δοκιμασμένη κατασκευή είναι είτε από μπετόν 25 εκ, ή πλήρες τούβλο μπατικό ή συνδυασμό τους. Στην περίπτωση που υπάρχει περιμετρικό τοιχίο μπετόν θα πρέπει να χτιστεί εσωτερικά σε απόσταση 10 εκ από αυτό τοίχος από πλήρη τούβλα με παρέμβασμα πετροβάμβακα μεταξύ μπετόν και τούβλων.
Το Η/Ζ εδράζεται επί ειδικών αντικραδασμικών πελμάτων με συχνότητα συντονισμού περί τα 4Hz, και η στήριξη της εξαγωγής των καυσαερίων είναι ελαστική.
Η πόρτα του χώρου Η/Ζ θα πρέπει να έχει ηχομονωτική ικανότητα 40 db.
Η οροφή του χώρου Η/Ζ θα ενισχυθεί με σύστημα γυψοσανίδων 19 +12,5 mm αναρτημένη ελαστικά ή σε ανεξάρτητο σκελετό εδραζόμενο στην περίμετρο του χώρου.

Θόρυβος από το δίκτυο διανομής αέρα

Οι θόρυβοι αεραγωγών και στομίων διανομής αέρα θα αντιμετωπισθούν στα οικεία τμήματα της μηχανολογικής μελέτης με κατάλληλη επιλογή στομίων, ταχυτήτων και ενδεχομένως τοποθέτησης ηχοαπορροφητικών επενδύσεων στα τμήματα των αεραγωγών όπου απαιτείται.
Ο περιορισμός διακουσμάτων (cross talk) επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση

- ηχοαπορροφητικών επιφανειών εντός των αεραγωγών με αντιβακτηριδιακή προστασία (ηχοπαγίδες)
- ή εναλλακτικά με σιγμοειδή διαδρομή των αεραγωγών η οποία προσφέρει ηχομείωση λόγω αλλαγής κατεύθυνσης του αέρα.

Η μείωση της αλληλεπίδρασης γειτονικών χώρων (cross talk) αντιμετωπίζεται στην μελέτη κλιματισμού.
Για την αποφυγή μετάδοσης θορύβων των κλιματιστικών μονάδων μέσω των αεραγωγών θα τοποθετηθούν ηχοπαγίδες στην είσοδο και την έξοδο των κλιματιστικών μονάδων σύμφωνα με την μελέτη κλιματισμού. Επίσης η διέλευση των αεραγωγών από τοίχους και πλά-

κες θα γίνεται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που περιγράφονται παραπάνω.

ΘΟΡΥΒΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟ ΓΕΙΤΟΝΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται τα στοιχεία χώρων όσον αφορά στην εκτίμηση της ενδεχόμενης συνολικής στάθμης θορύβου από πηγές θορύβου στους γειτονικούς χώρους ή το περιβάλλον.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΚΑΘΕ ΧΩΡΟΥ						
ΚΩΔ.	**ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ**	ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΠΌ ΚΑΤΩ ΣΤΑΘΜΗ	ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΠΌ ΠΑΝΩ ΣΤΑΘΜΗ	ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΙΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ) ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΕΙ
		ΑΠΌ ΚΑΤΩ	**ΑΠΌ ΠΑΝΩ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΆΛΛΟ**
	Σύνολο dB(A)	**dB(A) θορύβου**				
ΥΠΟΓΕΙΟ						
ΙΣΟΓΕΙΟ						
Ι.4.7.01	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΣΕΜΠΑΛΟΥ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.2.1.10-Α.2.1.11 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Ι.4.8.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ & ΜΟΥΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ	Ι.5.3 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	90,6	**70**	**60**	**80**	**90**	**75**
Ι.4.7.02	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΣΕΜΠΑΛΟΥ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.2.1.14-Α.2.1.15 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Ι.5.3 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ	Ι.1.8.2 - ΦΥΛΑΚΑΣ - ΘΥΡΩΡΕΙΟ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	90,2	**70**	**60**	**90**	**60**	**75**

Ι.4.8.01	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ & ΜΟΥΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.2.1.06-Α.2.1.07 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Ι.4.8.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ & ΜΟΥΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	81,5	**70**	**60**		**80**	**75**
Ι.4.8.02	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ & ΜΟΥΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.2.1.08-Α.2.1.09 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Ι.4.8.01 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ & ΜΟΥΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ	Ι.4.7.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΣΕΜΠΑΛΟΥ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	90,6	**70**	**60**	**80**	**90**	**75**
Ι.4.13.1	***ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.3.1 - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΘΕΣΗΣ Η/Α ΜΟΥΣΙΚΗΣ,Α.2.5.04 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	Ι.4.13.2 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	Ι.Υ.01 - WC ΑΝΔΡΩΝ, Ι.Υ.02 - WC ΓΥΝΑΙΚΩΝ	Ι.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	100,5	**70**	**80**	**100**	**60**	**65**
Ι.4.13.2	***ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.4.11 - ΑΙΘ. ΔΙΔ/ΛΙΑΣ ΜΟΥΣ.ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Α.2.5.04 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Ι.4.13.1 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	Ι.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	100,5	**70**	**80**		**100**	**65**
Ι.5.3	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ***	Υ.9 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	Α.2.1.12-Α.2.1.13 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Ι.4.7.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΣΕΜΠΑΛΟΥ	Ι.4.7.01 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΣΕΜΠΑΛΟΥ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	93	**70**	**60**	**90**	**90**	**75**
Ι.6.1	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ***	Υ.7.2.01, Υ.7.2.02, Υ.7.2.03 - ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΦΥΤ. ΔΩΜΑ, Α.5.4.01-Α.5.4.02 - ΑΤΟΜ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣ. ΠΛΗΡ/ΚΗ	Ι.6.1.03 - CONTROL ROOM, Ι.6.1.02.1 - ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ	Ι.6.2 - ΔΩΜΑΤΙΟ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ	Ι.6.1.01 - Ι.6.1.04 - ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΙΘΙΥΣΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ

			Σ, Α.6.4 - ΚΥΛΙΚΕΙΟ, Α.6.4.2 - ΑΙΘ. ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ			
	90	**70**	**75**	**65**	**90**	**65**
Ι.6.1.1	***ΣΚΗΝΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ***	Υ2.6.1.1 - ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΚΗΝΗΣ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	
	100	**75**	**60**	**100**	**75**	
Ι.6.1.1	***ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΑ ΣΚΗΝΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ***	Υ2.6.1.1 - ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΚΗΝΗΣ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	**Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ**	**ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ**	
	100	**75**	**60**	**100**	**75**	
Ι.6.1.01	***ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ***	Υ.8.3.01 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ Η/Μ ΧΩΡΩΝ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.1.02.1 - ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
	100	**60**	**65**	**100**	65	
Ι.6.1.021.1	***ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ***	Υ.8.3.10 - ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.1.03 - CONTROL ROOM	Ι.6.1.02.3 - ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ
	100,5	**80**	**65**	**100**	**90**	**65**
Ι.6.1.023	***ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ***	Υ.8.3.10 - ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	Ι.6.1.02.1 - ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ	Ι.6.1.03 - CONTROL ROOM	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
	90,5	**80**	**65**	**65**	**90**	
Ι.6.1.03	***CONTROL ROOM***	Υ.8.3.10 - ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.1.02.1 - ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
	100	**80**	**65**	**100**	**65**	

Ι.6.1.04	***ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ***	Υ.8.3.10 - ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.1.03 - CONTROL ROOM	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
	100,5	**85**	**65**	**100**	**90**	
Ι.6.2	***ΔΩΜΑΤΙΟ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ***	Υ.9.1 - ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ - ΚΑΘΟΔΟΥ Χ. ΣΤΑΘΜ. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.2.1 - CONTROL ROOM ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	100,5	**70**	**60**	**100**	**90**	**75**
Ι.6.2.1	***CONTROL ROOM ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ***	Υ.Δ.02 - ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	Ι.6.2 - ΔΩΜΑΤΙΟ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ
	100,5	**60**	**60**	**100**	**100**	**75**
Ι.6.3.	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ***	Υ.8.3. ΩΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	Α.4.9 - ΑΙΘ. ΔΟΚΙΜΩΝ / ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΤΖΑΖ, Α.4.10 - ΑΙΘ. ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ, Α.4.11 - ΑΙΘ. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
	90,5	**80**	**90**		**75**	**65**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΚΑΘΕ ΧΩΡΟΥ						
		ΑΠΌ ΚΑΤΩ	**ΑΠΌ ΠΑΝΩ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΆΛΛΟ**
	Σύνολο dB(A)	**dB(A) θορύβου**				
1ος ΟΡΟΦΟΣ						

Α.3.1	***ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΘΕΣΗΣ Η/Α ΜΟΥΣΙΚΗΣ***	Ι.4.13.1 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	Β.4.6 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ	Α.2.5.03-Α.2.5.04 - ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	Α.3.2 - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛ-ΜΗΧΑΝΙ-ΚΩΝ ΠΡΟ-ΤΥΠΩΝ	Α.Δ.01 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
	100	**100**	**80**	**65**	**70**	**65**
Α.3.2	***ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ***	Ι.Υ.01 - WC ΑΝΔΡΩΝ, Ι.Υ.02 - WC ΓΥΝΑΙΚΩΝ	Β.Υ.01 - WC ΑΝ-ΔΡΩΝ, Β.Υ.02 - WC ΓΥΝΑ-ΙΚΩΝ	Α.Υ.01 - ΠΡΟΘΑΛΑ-ΜΟΣ WC, Α.Υ.02 - WC ΑΝΔΡΩΝ	Α.2.5.01-Α.2.5.02 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	Α.Δ.01 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
	72	**65**	**65**	**65**	**65**	**65**
Α.4.9	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ / ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΤΖΑΖ***	Ι.6.3. - ΑΙΘ. ΔΟΚΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΣ-ΤΑΣΕΩΝ ΨΗΦ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Α.4,10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	100	**65**	**75**		**100**	**65**
Α.4,10	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ***	Ι.6.3. - ΑΙΘ. ΔΟΚΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΣ-ΤΑΣΕΩΝ ΨΗΦ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Β.4.3.1-Β.4.3.2. - ΑΙΘ. ΔΙΔ. ΕΓΧΟΡ-ΔΩΝ	Α.4.9 - ΑΙ-ΘΟΥΣΑ ΔΟ-ΚΙΜΩΝ / ΕΚΔΗΛΩ-ΣΕΩΝ ΤΖΑΖ	Α.4.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑ-ΛΙΑΣ ΜΟΥ-ΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟ-ΦΟΡΙΚΗΣ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	100	**65**	**80**	**100**	**80**	**65**
Α.4.11	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ***	Ι.6.3. - ΑΙΘ. ΔΟΚΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΣ-ΤΑΣΕΩΝ ΨΗΦ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Β.5.1.16-Β.5.1.18 - ΑΙΘ. ΑΣ-ΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ, Β.4.3.3. - ΑΙΘ. ΔΙΔ. ΕΓΧΟΡΔΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Α.4,10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ	Α.Δ.08 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	100	**65**	**80**		**100**	**65**
Α.4.12	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ***	Ι.4.13.2 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	Β.4.2.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑ-ΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙ-ΝΩΝ ΠΝΕΥΣ-ΤΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Α.2.5.03 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	
	100,5	**100**	**90**		**65**	
Α.4.14.0	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ***	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙ-ΚΟΣ ΧΩ-ΡΟΣ ΕΙΣΟ-ΔΟΥ - Υ-ΠΟΔΟΧΗΣ	Β.4.4.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ	Α.1.5 - ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α.4.14.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ	Α.Δ.02 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟ-ΝΗΣ - ΕΚΤΟ-ΝΩΣΗΣ

1						
	82,5	**75**	**80**	**65**	**76**	**65**
Α.4.14.02	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ***	Ι.Δ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΥΠΟΔΟΧΗΣ	Β.4.4.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ	Α.1.5 - ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α.4.14.01 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ	Α.Δ.05 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ, Α.Δ.02 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ
	81,5	**65**	**80**	**65,00**	**75,00**	**65,00**
Α.5.4.01	***ΑΤΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ***	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	Α.5.4.02 - ΑΤΟΜ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	Α.6.4 - ΚΥΛΙΚΕΙΟ, Α.6.4.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	Α.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	90,5	**90**	**75**	**80**	**65**	**65**
Α.5.4.02	***ΑΤΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ***	Ι.6.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ	ΦΥΤΕΜΕΝΟ ΔΩΜΑ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	Α.5.4.01 - ΑΤΟΜ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	Α.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ
	90,7	**90**	**75**	**75**	**80**	**65**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΚΑΘΕ ΧΩΡΟΥ						
		ΑΠΌ ΚΑΤΩ	**ΑΠΌ ΠΑΝΩ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΆΛΛΟ**
	Σύνολο dB(A)	**dB(A) θορύβου**				
2ος ΟΡΟΦΟΣ						
Β.4.1.1	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ***	Α.ΚΛ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.1.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ	Β.Δ.02 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ	Β.Δ.02 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ
	91,3	**65**	**75**	**90**	**85**	**65**
Β.4.1.2	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ***	Α.ΚΛ.01 - ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.4.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ	Β.4.1.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕ-	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ

					ΥΣΤΩΝ	
	88,3	**65**	**75**	**85**	**85**	**65**
Β.4.2.1	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ***	Α.4.12 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ	ΣΤΕΓΗ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.4.2.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ	Β.Δ.01 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	90,5	**80**	**75**		**90**	**60**
Β.4.2.2	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ***	Α.2.5.03 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.2.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ	Β.4.6 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ	Β.Δ.01 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	90,2		**75**	**90,00**		**60**
Β.4.3.1	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ***	Α.4.10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ	ΣΤΕΓΗ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.4.3.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	81,3		**75**		**80**	**65**
Β.4.3.2	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ***	Α.4.10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.3.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ	Β.4.3.3 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	90,3	**90**	**75**	**80**	**80**	**65**
Β.4.3.3	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ***	Α.4.10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.3.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ	Β.5.1.18 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	90,3	**90**	**75**	**80**	**80**	**65**
Β.4.4.1	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ***	Α.4.14.01-Α.4.14.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.4.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ	Β.4.1.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ, Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ
	86,5	**50**	**75**	**80**	**85**	**65**

Β.4.4.2	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ***	**Α.2.3.03 - ΓΡ. ΣΥΜΒ/ΧΩΝ, Α.1.5 - ΓΡΑΜ. ΜΕΤΑΠΤ. ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤΕΓΗ**	**Β.4.5 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΟΜΑΔΙΚΟΥ ΠΙΑΝΟΥ**	**Β.4.4.1 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ**	**Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ**
	75,4		75			65
Β.4.5	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΟΜΑΔΙΚΟΥ ΠΙΑΝΟΥ***	Α.2.3.01-Α.2.3.02 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΜΒΑΣΙΟΥΧΩΝ	ΣΤΕΓΗ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.4.4.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ
	81,3		75		80	65
Β.4.6	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ***	Α.3.1 - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΘΕΣΗΣ Η/Α ΜΟΥΣΙΚΗΣ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.2.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ	Β.5.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ DRUMS	Β.5.2.1 - ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	100,4		75	90,00	100,00	60,00
Β.5.1.01	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.04 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.2.1.21 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔ/ΚΟΥ ΠΡΟΣ/ΚΟΥ	Β.5.1.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	81,4		75	65	80	65
Β.5.1.02	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.05 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.01 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.03 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		75	80	80	65
Β.5.1.03	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.06 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.02 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	81,3		75	80		65
Β.5.1.04	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.07 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.5.1.05 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	81,3		75		80	65

Β.5.1.05	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.08 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.04 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.06 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.06	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.09 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.05 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.07 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.07	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.10 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.06 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.08 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.08	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.11 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.07 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.09 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.04 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.09	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.12 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.08 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.10	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.13 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.09 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.11	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.14 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.10 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.12 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**

Β.5.1.12	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.15 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.13 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.13	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.16 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.12 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.14 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.03 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.14	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.17 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.13 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.15 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.02 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.15	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.2.1.18 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.14 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.Δ.02 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ - ΑΝΑΜΟΝΗ
	81,3		**75**	**80**		**65**
Β.5.1.16	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.4.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΣΤΕΓΗ	ΑΡΜΟΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	Β.5.1.057 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	81,3		**75**		**80**	**65**
Β.5.1.17	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.4.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.16 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.5.1.18 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**
Β.5.1.18	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ***	Α.4.11 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΣΤΕΓΗ	Β.5.1.17- ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	Β.4.3.3 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ	Β.Δ.07 - ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ (ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ)
	83,7		**75**	**80**	**80**	**65**

Β.5.2	***ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ DRUMS***	Α.2.5.02 - ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.6 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ	Β.Υ.01 - WC ΑΝΔΡΩΝ	Β.5.2.1 - ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	81,4		**75**	**80**	**65**	**65**
Β.5.2.1	***ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ***	Α.3.2 - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ	ΣΤΕΓΗ	Β.4.6 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ	Β.5.2 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ DRUMS	Β.Δ.01 - ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ
	90,5		**75**	**80**	**90**	**65**

ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται τα αποτελέσματα των υπολογισμών όσον αφορά στην ηχομονωτική ικανότητα κάθε στοιχείου που περιβάλει τον χώρο, ώστε να επιτυγχάνεται η τιμή θορύβου που αναγράφεται κάτω από τον κωδικό κάθε χώρου.
[*π.χ. στο Αμφιθέατρο Ι.4.13.1 για να επιτευχθεί στάθμη θορύβου **23,3** dB(A) θα πρέπει το **δάπεδο** να ανήκει στην κλάση Rw 60, η **οροφή** στην Rw 60, η άλλες πλευρές στην Rw 65 και προς τον διάδρομο (**άλλο**) στην Rw 60.*]

ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣΕΙΣ Rw[dB] ΤΟΙΧΩΝ ΟΡΟΦΗΣ & ΔΑΠΕΔΟΥ ΧΩΡΩΝ					
	ΔΑΠΕΔΟ	**ΟΡΟΦΗ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΑΛΛΟ**
ΙΣΟΓΕΙΟ					
Ι.4.13.1	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ				
23,3	60	60	65	65	60
Ι.4.13.2	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ				
23,3	60	60	65	65	60
Ι.5.3	ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ				
28,3	60	60	65	65	60
Ι.6.1	ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ				
25,6	60	60	65	65	60
Ι.6.1.1	ΣΚΗΝΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ				

35,1	60	60	65	65	60
I.6.1.1	ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΑ ΣΚΗΝΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ				
35,1	60	60	65	65	60
I.6.1.01	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ				
35,0	60	60	65	65	60
I.6.1.02.1	ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ				
35,5	60	60	65	65	60
I.6.1.02.3	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ				
26,2	60	60	65	65	60
I.6.1.03	CONTROL ROOM				
35,1	60	60	65	65	60
I.6.1.04	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ				
35,4	60	60	65	65	60
I.6.2	ΔΩΜΑΤΙΟ ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ				
35,5	60	60	65	65	60
I.6.2.1	CONTROL ROOM ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ				
38,0	60	60	65	65	60
I.6.3.	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ & ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ				
30,5	60	60	65	65	60

ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣΕΙΣ Rw[dB] ΤΟΙΧΩΝ ΟΡΟΦΗΣ & ΔΑΠΕΔΟΥ ΧΩΡΩΝ					
	ΔΑΠΕΔΟ	**ΟΡΟΦΗ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΑΛΛΟ**
1ος ΟΡΟΦΟΣ					
Α.3.1	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΘΕΣΗΣ Η/Α ΜΟΥΣΙΚΗΣ				
40,4	60	60	65	65	60
Α.3.2	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ				
10,6	60	60	65	65	60
Α.4.9	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ / ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΤΖΑΖ				
35,1	60	60	65	65	60
Α.4,10	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΟΛΩΝ ΤΖΑΖ				
35,2	60	60	65	65	60
Α.4.11	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ				
35,1	60	60	65	65	60

Α.4.12	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ				
40,4	60	60	65	65	60
Α.4.14.01	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ				
21,7	60	60	65	65	60
Α.4.14.02	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ				
20,7	60	60	65	65	60
Α.5.4.01	ΑΤΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ				
30,3	60	60	65	65	60
Α.5.4.02	ΑΤΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ				
30,3	60	60	65	65	60

ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣΕΙΣ Rw[dB] ΤΟΙΧΩΝ ΟΡΟΦΗΣ & ΔΑΠΕΔΟΥ ΧΩΡΩΝ					
	ΔΑΠΕΔΟ	**ΟΡΟΦΗ**	**ΑΡΙΣΤΕΡΑ**	**ΔΕΞΙΑ**	**ΑΛΛΟ**
2ος ΟΡΟΦΟΣ					
Β.4.1.1	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ				
26,6	60	60	65	65	60
Β.4.1.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ				
23,8	60	60	65	65	60
Β.4.2.1	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ				
26,5	60	60	65	65	60
Β.4.2.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΧΑΛΚΙΝΩΝ ΠΝΕΥΣΤΩΝ				
25,4	60	60	65	65	60
Β.4.3.1	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ				
18,2	60	60	65	65	60
Β.4.3.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ				
15,4	60	60	65	65	60
Β.4.3.3	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΓΧΟΡΔΩΝ				
15,4	60	60	65	65	60
Β.4.4.1	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ				

22,2	60	60	65	65	60
Β.4.4.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΙΑΝΟΥ				
15,4	60	60	65	65	60
Β.4.5	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΟΜΑΔΙΚΟΥ ΠΙΑΝΟΥ				
18,2	60	60	65	65	60
Β.4.6	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΡΟΥΣΤΩΝ				
35,5	60	60	65	65	60
Β.5.1.01	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
18,3	60	60	65	65	60
Β.5.1.02	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.03	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
18,2	60	60	65	65	60
Β.5.1.04	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
18,2	60	60	65	65	60
Β.5.1.05	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.06	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.07	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.08	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.09	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.10	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.11	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.12	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.13	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
Β.5.1.14	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60

B.5.1.15	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
18,2	60	60	65	65	60
B.5.1.16	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
18,2	60	60	65	65	60
B.5.1.17	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
B.5.1.18	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ				
19,9	60	60	65	65	60
B.5.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ DRUMS				
18,3	60	60	65	65	60
B.5.2.1	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ				
25,8	60	60	65	65	60

ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

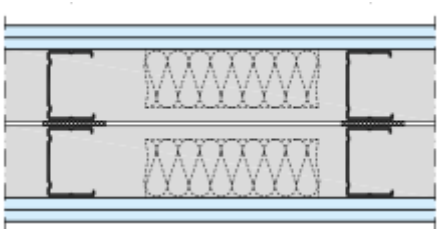
Α) ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΤΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΚΤΊΡΙΟ

Ηχομονωτικοί δείκτες (Rw και LSM) για τους τοίχους και τα παράθυρα

Ι. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ

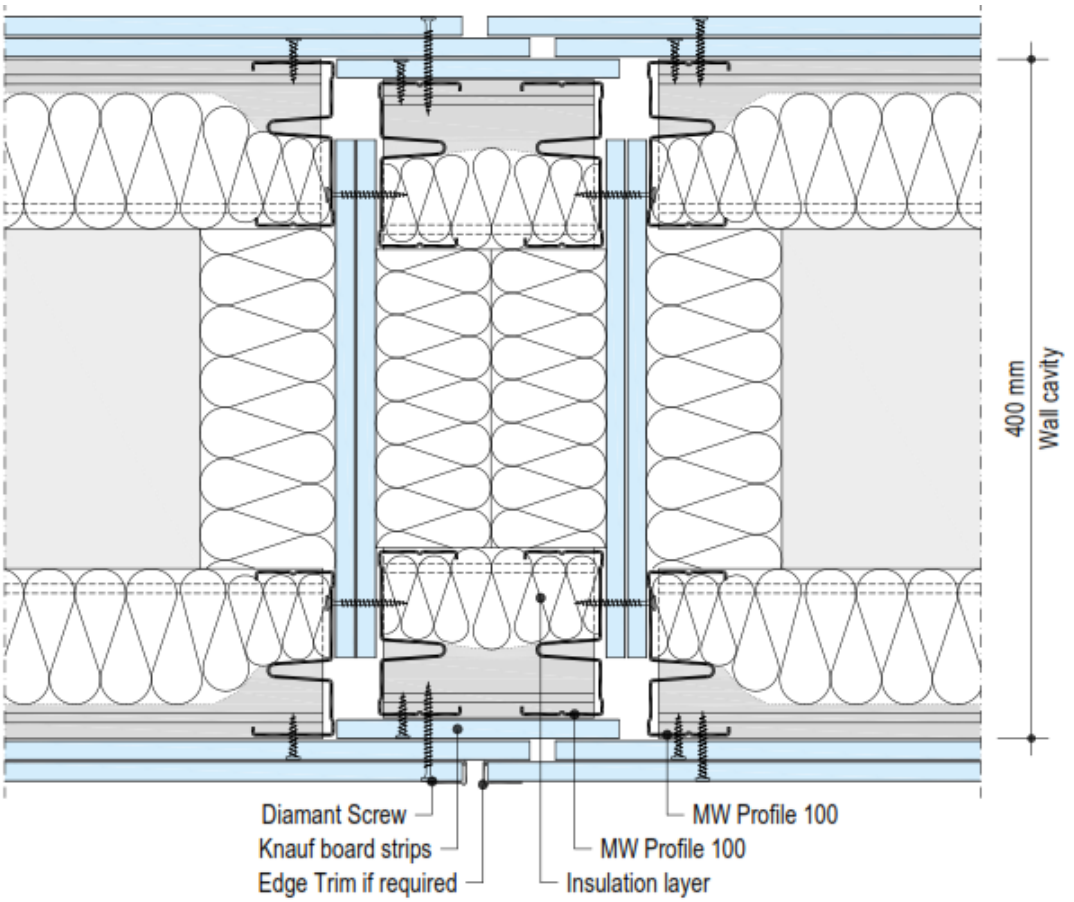
1. **Ενδεικτικός τύπος KNAUF W115**

   Τοιχοποιία σε μεταλλικό σκελετό- Διπλός μεταλλικός σκελετός, διπλή στρώση γυψοσανίδας

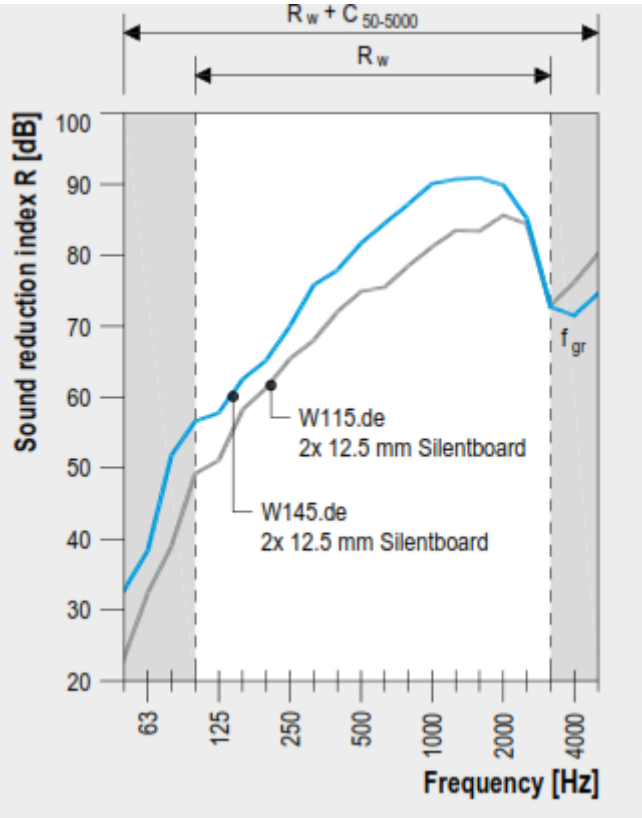


R'w = 69 dB

2. Ενδεικτικός τύπος KNAUF W145



$R'_{w,R}$ = 77 dB *και* $R'_{w,R}+C_{50-5000}=68$ *dB*



ΙΙ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ

1. Οπλισμένο σκυρόδεμα 20 cm με επίχρισμα

R'w = 57 dB

2. Δικέλυφη οπτοπλινθοδομή



- *Τούβλο με οπές, 9 cm, με επίχρισμα*
- *Διάκενο 6 cm*
- *5 cm πετροβάμβακας 45 Χλγ/μ3 μέσα στο διάκενο.*
- *Τούβλο με οπές, 9 cm, με επίχρισμα*

Χωρίς συνδέσμους

R'w = 58,6 dB *και* ***(LSM = 6,2 dB)***

III. ΠΑΡΑΘΥΡΑ

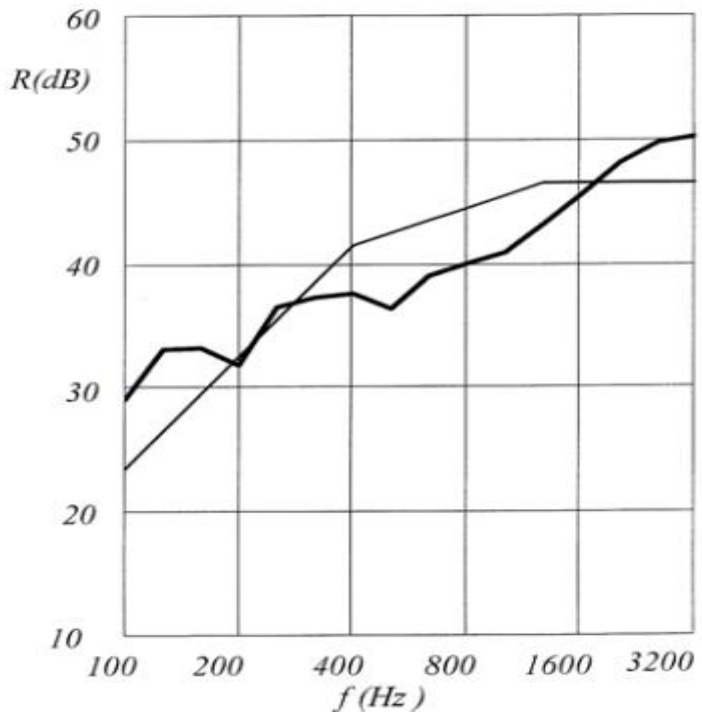
Για τις ανάγκες της ηχομόνωσης τα παράθυρα θα πρέπει να έχουν σκελετό αλουμινίου και κρύσταλλο σάντουιτς (8+4)+27+(4+4) mm.

Με καμπύλη ηχομόνωσης

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	Rw.
dB	**32,6**	**36**	**36**	**40**	**47**	**49**	**42**

Επομένως έχουμε:

Rw = 42 dB LMS=-10 dB



Ενδεικτική καμπύλη ηχομονώσεως παραθύρου με Rw 42 dB κατά ISO 717/1

IV. Πάτωμα χώρων

Π1

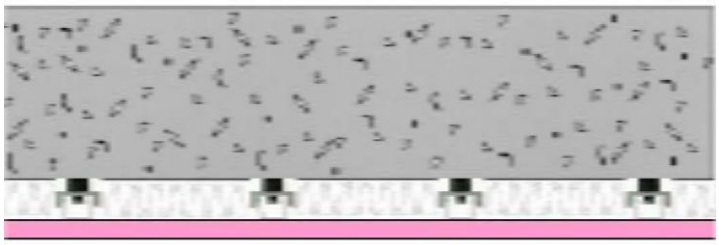
Ειδικά για τους χώρους Η/Ζκαι λεβητοστασίου η οροφή των χώρων αυτών ενισχύεται οπότε θα είναι

1. *Τελικό δάπεδο από ξύλο*
2. *Ελαφρομπετόν ευθυγράμμισης*
3. *Υγρό λάστιχο ή ΕΘΑΦΟΜ 3 χιλ.*
4. *πλάκα beton 20 cm*
5. *50 mm πετροβάμβακας 60 Χλγ/μ3*
6. *Γυψοσανίδα 19 χιλ. με ελαστική ανάρτηση και περιμετρική σφράγιση σιλικόνης*

Για το πάτωμα αυτό ισχύει:

Hz	125	250	500	1000	2000	4000
dB	47	59	74	84	88	93

Rw = 71 dB LMS=19 dB $L_{n,w}$ =69-25=44 < 60



Τομή δαπέδου Π2

V. Πόρτες

Θ1. Πόρτες γραφείων

Rw = 40 dB

Θ2. Πόρτες Μηχανολογικών χώρων (Η/Ζ, Λεβητοστασίου κ.λπ.)

Rw ≥ 42 dB

Θ3. Πόρτες χώρων που φιλοξενούν μουσικές δραστηριότητες

Rw ≥ 45 dB

DIONYSIOS VASILOPOULOS
Digitally signed by DIONYSIOS VASILOPOULOS
Date: 2021.12.09 17:49:25 +02'00'