

ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΗΜΕΡΙΔΑ

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Εισηγητής : Ρουσέτος Λειβαδάρος, Δρ. ΜΜΜ

14 Ιανουαρίου 2008
Πειραιάς Πολυχώρος «Απόλλων»

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Στις αναπτυγμένες χώρες 140 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν με επίπεδα θορύβου, πολύ μεγαλύτερα από τα γενικά παραδεκτά και 110 εκατομμύρια αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στην εργασία και στον ύπνο τους.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το 20 με 25% των πολιτών των πιο αναπτυγμένων χωρών είναι θύματα της ηχορύπανσης.

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Η έκθεση σε υψηλές στάθμες θορύβου :

- **Επιδρά δυσμενώς στο σύστημα ακοής του ανθρώπου.**
- **Επιδρά δυσμενώς στην ψυχική και σωματική υγεία και συνεισφέρει στη δημιουργία άγχους.**
- **Έχει καθοριστική δυσμενή επίπτωση σε ηλικιωμένους, σε αρρώστους και ιδιαίτερα σε όσους πάσχουν από υπέρταση ή που έχουν ψυχικά προβλήματα .**

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

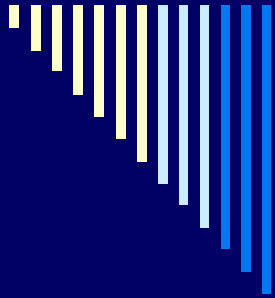
Σημαντικές είναι οι δυσμενείς επιπτώσεις :



Στην μαθησιακή προσπάθεια των μαθητών



Στην παραγωγικότητα της εργασίας

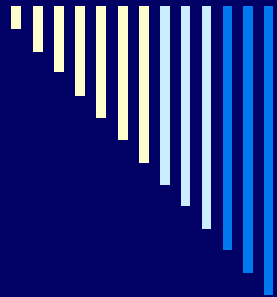


Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα

Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

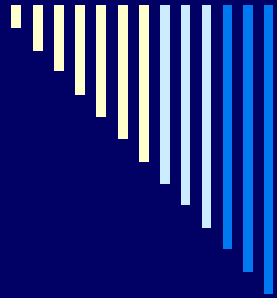
Οι κυριότερες πηγές ηχορύπανσης :

- ✓ Ο θόρυβος από την κυκλοφορία των οχημάτων, ιδιαίτερα σε ώρες αιχμής.
- ✓ Οι βιομηχανικές, βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και τα επαγγελματικά εργαστήρια, που βρίσκονται μέσα στον οικιστικό ιστό.
- ✓ Οι εγκαταστάσεις αναψυχής και διασκέδασης
- ✓ Η κατασκευή κάθε είδους ιδιωτικών ή δημοσίων έργων.
- ✓ Διάφορες άλλες δραστηριότητες, που σχετίζονται με τη ζωή στην πόλη.



*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά
Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

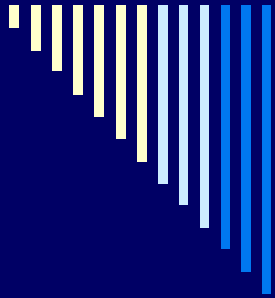
**Η μεταβολή ακόμα και λίγων
ντεσιμπέλ είναι πολύ σημαντική και
έχει θεαματικά αποτελέσματα.**



Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα

Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

- Θρόισμα φύλλων αντιστοιχεί σε 20 db(A) και ισχύ 100 μονάδων
- Ήσυχο σπίτι σε 40 db(A) και ισχύ 10.000 μονάδων
- Κινητήρας αυτοκινήτου σημαντικής ισχύος αντιστοιχεί σε 80 db(A) και ισχύ 100.000.000 μονάδων
- Πτώση κεραυνού σε κοντινή απόσταση σε 100 db(A) και ισχύ 10.000.000.000 μονάδων
- Πόνος στο αυτί αντιστοιχεί σε 120 db(A) και ισχύ 1.000.000.000.000 μονάδων.



Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα




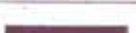


Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

- Σημαντικό μέγεθος για τις επιπτώσεις της ηχορύπανσης αποτελεί η συχνότητα. Για την ίδια ένταση και χρόνο έκθεσης σε υψηλές στάθμες θορύβου οι υψηλές συχνότητες είναι περισσότερο επικίνδυνες για την πρόκληση βαρηκοίας.
- Η διάρκεια της έκθεσης στο θόρυβο είναι καθοριστικός παράγοντα για τις επιπτώσεις στον άνθρωπο. Ιδιαίτερη αξία έχει η μέτρηση των τιμών ειδικών δεικτών, όπως η Ισοδύναμη Συνεχής Στάθμη Θορύβου (Leq).

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Τιμές του δείκτη L_{eq} (8-20)

- $>80\text{dB(A)}$ αντιστοιχεί σε απαράδεκτη κατάσταση
- $78-80\text{ dB(A)}$ αντιστοιχεί σε πολύ θορυβώδη κατάσταση
- $75-77\text{ dB(A)}$ αντιστοιχεί θορυβώδη κατάσταση
- $72-74\text{ dB(A)}$ σχεδόν άνετη κατάσταση
- $71-69\text{ dB(A)}$ καλή κατάσταση
- $< 68\text{ dB(A)}$ άνετη κατάσταση

| Leq dB(A) | | |
|---|-----------|-------|
| ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΗΧΟΣΤΑΣΜΗ | | |
| ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ | | |
|  | < 68 | dB(A) |
|  | 69—71 | // |
|  | 72—74 | // |
|  | 75—77 | // |
|  | 78—80 | // |
|  | ≥ 81 | // |

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Για τις κεντρικές οδικές αρτηρίες της Αθήνας του Πειραιά και γενικά των μεγάλων αστικών κέντρων μετρήθηκαν τιμές μεγαλύτερες των 80 dB(A).



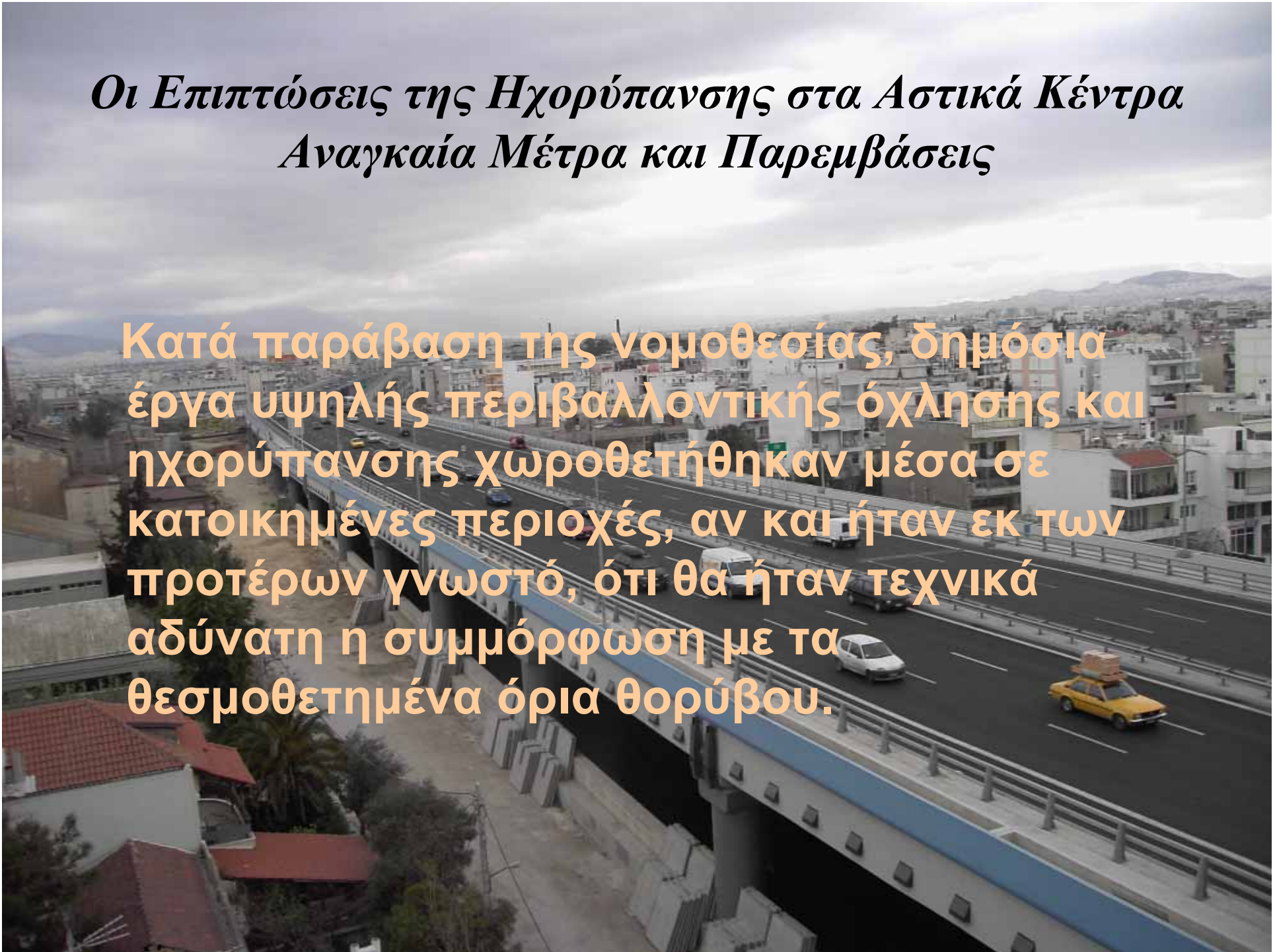
Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Νόμος 1650/86 για την προστασία του περιβάλλοντος

- ✓ Καθορισμός οριακών τιμών στάθμης θορύβου
- ✓ Περιορισμοί στην παραγωγή εισαγωγή, εμπορία και χρήση οχημάτων, μηχανημάτων κλπ
- ✓ Εγκατάσταση οργάνων παρακολούθησης της στάθμης θορύβου και ελάχιστες αποστάσεις έργων και εγκαταστάσεων από κατοικίες
- ✓ Ορισμός αντιθορυβικών ζωνών γύρω από χώρους κατοικίας, νοσηλείας, εκπαίδευσης και πολιτιστικών εκδηλώσεων.
- ✓ Ορισμός αντιθορυβικών ζωνών γύρω από βιομηχανικές εγκαταστάσεις, δρόμους, λιμάνια και αεροδρόμια
- ✓ Ορισμός αντιθορυβικών ζωνών γύρω από αρχαιολογικούς χώρους και τοπία

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Κατά παράβαση της νομοθεσίας, δημόσια έργα υψηλής περιβαλλοντικής όχλησης και ηχορύπανσης χωροθετήθηκαν μέσα σε κατοικημένες περιοχές, αν και ήταν εκ των προτέρων γνωστό, ότι θα ήταν τεχνικά αδύνατη η συμμόρφωση με τα θεσμοθετημένα όρια θορύβου.



*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Στα έργα αυτά :

**Οι εγκεκριμένοι από το ΥΠΕΧΩΔΕ
Περιβαλλοντικοί Όροι, δεν
υλοποιήθηκαν από το ΥΠΕΧΩΔΕ.**



*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Στα έργα αυτά :

Δεν επιβλήθηκαν κυρώσεις για τις παραβάσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, αφού το ΥΠΕΧΩΔΕ θα έπρεπε να τις επιβάλει στο ...ΥΠΕΧΩΔΕ.



*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Το παράδοξο έχει αιτιώδη σχέση με τις υφιστάμενες δομές και όχι με πρόσωπα. Όμως, το αποτέλεσμα είναι η δραματική, στις περιπτώσεις αυτές, υποβάθμιση του αστικού ακουστικού περιβάλλοντος.



Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προειδοποίησε για προσφυγή στο Ευρωπαϊκό Δικαστήριο, αν δεν εφαρμοστούν άμεσα οι κοινοτικές Οδηγίες :

- ✓ Για τις επιπτώσεις των δημόσιων έργων στο περιβάλλον
- ✓ Την ενημέρωση του κοινού για το περιβάλλον
- ✓ Τη διαχείριση του θορύβου.

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Μέχρι την 30ην Ιουνίου 2007 έπρεπε να έχουν εκπονηθεί στρατηγικοί χάρτες θορύβου για το προηγούμενο ημερολογιακό έτος :

- α) Σε όλα τα πολεοδομικά συγκροτήματα άνω των 250.000 κατοίκων**
- β) Στους μεγάλους οδικούς άξονες, όπου καταγράφεται μέση ημερήσια κυκλοφορία ετησίως άνω των 16.500 οχημάτων**
- γ) Στον κύριο σιδηροδρομικό άξονα όπου διακινούνται άνω των 60.000 συρμών ετησίως**
- δ) Στα μεγάλα αεροδρόμια.**

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

**Αναγκαία μέτρα και δράσεις για την
αντιμετώπιση του προβλήματος της
ηχορύπανσης**

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Η κατάρτιση Εθνικού Σχεδίου για το θόρυβο με τη συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων και οπωσδήποτε της Αυτοδιοίκησης Α' και Β' βαθμού και του ΤΕΕ.

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Ο ορισμός του θορύβου τεχνικά και νομικά ως βασικής παραμέτρου για τη χωροθέτηση και περαιτέρω την κατασκευή και λειτουργία δημόσιων και ιδιωτικών έργων, ιδιαίτερα μάλιστα, όσον αφορά τους οδικούς άξονες.

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Πλήρης υλοποίηση από το ΥΠΕΧΩΔΕ όλων των μέτρων και δράσεων της ΚΥΑ του 2006 και ιδιαίτερα :

- ✓ **Του άρθρου 7 (Στρατηγική χαρτογράφηση θορύβου)**
- ✓ **Του άρθρου 8 (Σχέδια δράσης)**
- ✓ **Του άρθρου 9 (Ενημέρωση του κοινού)**

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Προστασία αστικών, ευαίσθητων σημείων (νοσοκομεία, σχολεία) με αντιθορυβικές διατάξεις (ηχοπετάσματα, ηχοαπορροφητικοί ασφαλοτάπητες, ψηλό πράσινο).

Η υλοποίηση ειδικών μέτρων για τη μείωση της στάθμης του κυκλοφοριακού θορύβου στα κέντρα των μεγάλων πόλεων.

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

**Εφαρμογή προγραμμάτων
περιβαλλοντικής εξυγίανσης και
αναβάθμισης σε υποβαθμισμένες
περιβαλλοντικά αστικές περιοχές.**

**Μείωση των ορίων ταχύτητας σε
ευαίσθητες αστικές περιοχές ή θέσεις.**

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

**Αντιθρομβική αγωγή του κοινού. Ανάπτυξη
αντιθρομβικής συνείδησης**

**Ενημέρωση των μαθητών για την ηχορύπανση και τις
επιπτώσεις της**

Δράσεις για την αντιθρομβική αγωγή των οδηγών

**Ενίσχυση και συστηματοποίηση των ελέγχων και
κυρώσεων για την πρόκληση ηχορύπανσης**

Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις

Υποχρεωτική χρήση ειδικών αντιθορυβικών διατάξεων, μηχανημάτων και εξαρτημάτων, για όσες δραστηριότητες εκπέμπουν σημαντικό θόρυβο και είναι εγκαταστημένες μέσα στον αστικό ιστό.

- Ενημέρωση στα σχολεία για την ηχορύπανση και τις επιπτώσεις της.
- Θεσμοθέτηση Κάρτας Θορύβου για οχήματα, εγκαταστάσεις και μηχανολογικές διατάξεις ευρείας χρήσεως..
-
- Κίνητρα στο καταναλωτικό κοινό για τις συσκευές χαμηλής στάθμης θορύβου και επιβράβευση της χρήσης τους.

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

**Θεσμοθέτηση Κάρτας Θορύβου για οχήματα,
εγκαταστάσεις και μηχανολογικές διατάξεις ευρείας
χρήσεως**

**Κίνητρα στο καταναλωτικό κοινό για τις συσκευές
χαμηλής στάθμης θορύβου και επιβράβευση της χρήσης
τους**

*Οι Επιπτώσεις της Ηχορύπανσης στα Αστικά Κέντρα
Αναγκαία Μέτρα και Παρεμβάσεις*

Ευχαριστώ για την προσοχή σας