



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ
Διεύθυνση Περιβάλλοντος
Τμήμα Μελετών & Προγραμματισμού
Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα Συγκοινωνιών και Κυκλοφορίας

Μέτρηση ηχορύπανσης σε κεντρικές οδικές αρτηρίες του Δήμου

Κ.Μ.: Α.Μ. 01 / 2019

ΠΡΟΫΠ.: 10.000,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%

Κ.Α.Ε.: 30.6142.0004



Άρθρο 1 **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Ο Δήμος Ιλίου στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του και σύμφωνα με την υπ' αρ. 5859/13/27-3-2014 Απόφαση της Γεν. Δ/ντριας Α.Δ. Αττικής με την οποία δόθηκε παράταση ισχύος των περιβαλλοντικών όρων οι οποίοι εγκρίθηκαν με την Κ.Υ.Α. 133332/17-12-2003, κατασκευής και λειτουργίας του έργου «Λεωφόρος Θηβών, τμήμα από οδό Αγ. Νικολάου έως Λεωφ. Φυλής», ως εν μέρει φορέας λειτουργίας του έργου (εντός των διοικητικών του ορίων) και έχοντας υπ' όψη τα σχετικά:

1. Την Κ.Υ.Α. 133332/17-12-2003 με θέμα: Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή και λειτουργία του έργου «Λεωφόρος Θηβών, τμήμα από οδό Αγ. Νικολάου έως Λεωφόρο Φυλής» (ΑΕΠΟ).
2. Την Κ.Υ.Α.211773/27-04-2012 (ΦΕΚ 1367Β/2012) «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπόμενων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) Αντιθορυβικών Πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις».
3. Την Μ.Π.Ε. που συνοδεύει την ως άνω Κ.Υ.Α. (σχετικό 1).

Ζητά, από ανάδοχο, ειδική μελέτη προγράμματος παρακολούθησης Συγκοινωνιακού – Οδικού - Κυκλοφοριακού Θορύβου (σε συντομία θα αναφέρεται Ο.Κ.Θ.), περιοδικά ανά τρίμηνο για το 2019 στη Λεωφόρο Θηβών για το τμήμα εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ιλίου: από κόμβο Λεωφ. Θηβών Αγ. Νικολάου & Μενελάου έως όριο με το Δήμο Αγίων Αναργύρων - Καματερού.

«Το πρόγραμμα παρακολούθησης Ο.Κ.Θ. θα περιλαμβάνει μετρήσεις θορύβου και κυκλοφοριακού φόρτου για ένα αντιπροσωπευτικό εικοσιτετράωρο, στατιστική επεξεργασία των μετρήσεων (Άρθρο 38 - ΚΥΑ 133332/17-12-2003)». Το πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου από τη λειτουργία του συγκεκριμένου συγκοινωνιακού έργου θα εκπονηθεί σύμφωνα με το άρθρο 8 της σχετικής -2- ΚΥΑ και **θα εγκριθεί από την Δ/ση Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου (Ε.Α.Ρ.Θ.)** (άρθρο 9, σχετικού 2). Στις κατοικίες για τις οποίες η Μ.Π.Ε. εκτιμά ότι ενδέχεται να υπάρξει υπέρβαση των ορίων Ο.Κ.Θ., καθώς και στο σχολικό συγκρότημα (ειδικός δέκτης), οι μετρήσεις θορύβου και φόρτου θα αφορούν μια αντιπροσωπευτική εβδομάδα. Οι τεχνικές λεπτομέρειες του εξοπλισμού και των διαδικασιών μέτρησης καταγραφής και επεξεργασίας των στοιχείων Ο.Κ.Θ. θα πρέπει να τύχουν έγκρισης της Δ/σης Ε.Α.Ρ.Θ. πριν την εφαρμογή τους. (Άρθρο 38 - ΚΥΑ 133332/17-12-2003)

Εάν κατά το πρώτο ή κατά το δεύτερο εξάμηνο λειτουργίας καταγραφούν συστηματικές υπερβάσεις των ισχυόντων ορίων Ο.Κ.Θ. οι οποίες θα αποδεικνύονται μετά από κατάλληλη πύκνωση των θέσεων και των χρόνων μέτρησης, ο ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στον κύριο του έργου άμεσα τα κατάλληλα μέτρα ηχοπροστασίας μετά από κατάλληλη λεπτομερή μελέτη. Η ειδική ακουστική μελέτη Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) Αντιθορυβικών Πετασμάτων (Παράρτημα 1 της σχετικής -2- ΚΥΑ), θα πρέπει να τύχει εγκρίσεως της Δ/σης ΕΑΡΘ (Άρθρο 39 - ΚΥΑ 133332/17-12-2003)



Άρθρο 2

ΣΤΑΔΙΑ & ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Ο ανάδοχος θα επιλεγεί για το σύνολο της υπηρεσίας, η οποία θα εκτελεστεί σε τρία στάδια και είναι τα εξής:

Στάδιο Α: Προκαταρκτικές Ενέργειες - Συλλογή Στοιχείων – Παρακολούθηση Ο.Κ.Θ.

Το στάδιο Α αφορά στην αποτύπωση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του ακουστικού περιβάλλοντος. Σκοπός είναι να καθοριστεί το ακουστικό περιβάλλον στην περιοχή εκατέρωθεν της Λεωφ. Θηβών. Στα πλαίσια αυτά θα γίνουν τα παρακάτω:

Βήμα 1: Καταγραφή υφιστάμενων χρήσεων γης στις περιοχές εκατέρωθεν της Λεωφ. Θηβών.

Βήμα 2: Συλλογή απαραίτητων κυκλοφοριακών στοιχείων και χαρακτηριστικών τυπολογίας και σύνθεσης του οδικού φόρτου, που επηρεάζουν τους υπό προστασία δέκτες.

Βήμα 3: Εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης ακουστικού περιβάλλοντος, με την εκτέλεση 24-ώρων ακουστικών μετρήσεων που θα αφορούν μια αντιπροσωπευτική εβδομάδα. Στις κατοικίες για τις οποίες η Μ.Π.Ε. εκτιμά ότι ενδέχεται να υπάρξει υπέρβαση των ορίων Ο.Κ.Θ., καθώς και στο σχολικό συγκρότημα (ειδικός δέκτης) από τον Οδικό Κυκλοφοριακό Θόρυβο. Κατά τις μετρήσεις θα καταγραφούν οι δείκτες θορύβου του άρθρου 6 της ΚΥΑ 211773/2012.

Βήμα 4: Αξιολόγηση των μετρήσεων, των κυκλοφοριακών και ειδικών γεωμετρικών δεδομένων, με τη χρήση κατάλληλου υπολογιστικού μοντέλου πρόβλεψης θορύβου (ειδικό λογισμικό), το οποίο θα λαμβάνει υπόψη όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν τη διάδοση του ήχου και θα είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να δοκιμάζονται διαφορετικές πολιτικές μέτρων αντιρρύπανσης (π.χ. αντιθορυβικά πετάσματα), οι οποίες θα αξιολογούνται ως προς τις επιπτώσεις τους στο ακουστικό περιβάλλον για τα επιλεγμένα σενάρια κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών, σε διάφορα χωρικά επίπεδα αναφοράς (π.χ. διαφορετικοί όροφοι κτιρίων, κλπ.). Το πρόγραμμα του λογισμικού θα παρέχει την δυνατότητα εύκολης εισαγωγής και διαμόρφωσης τοπίων με όλα αυτά που επηρεάζουν την εκπομπή και τη διάδοση του ήχου, τον υπολογισμό και την τεκμηρίωση των επιπέδων θορύβου σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων με σχέδια ισοθορυβικών καμπυλών θορύβου και χρωματιστούς χάρτες θορύβου. Θα πρέπει να είναι αποτελεσματικό και εύχρηστο πρόγραμμα για τα Windows και να καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ.

Το στάδιο Α (Βήμα 2 έως 4) θα επαναληφθεί και στο 2^ο, 3^ο και 4^ο 3-μηνο του 2019.

Η διάρκειά του εκτιμάται σε 1,5 ημερολογιακό μήνα (45 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης – συμπεριλαμβανομένου και της σχετικής έγκρισης από την Δ/ση Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου) εντός του πρώτου 3-μηνου του 2019 και σε 1 ημερολογιακό μήνα εντός του δεύτερου, εντός του τρίτου και εντός του τέταρτου 3-μηνου του 2019 θα επαναλαμβάνεται το Στάδιο Α : Βήμα 2 έως 4.

Στάδιο Β : Ηχοπροστασία

Εφόσον εντός του 1^{ου} ή του 2^{ου} 6-μήνου παρατηρηθούν όρια δεικτών θορύβου (Κ.Υ.Α. 211773/2012), όπου **απαιτείται λήψη μέτρων ηχοπροστασίας.** Θα συνταχθεί ειδική ακουστική μελέτη Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) Αντιθορυβικών Πετασμάτων - **στο τέλος του τέταρτου 3-μήνου και σε χρονικό διάστημα 15 ημερών** - (Παράρτημα 1 της σχετικής -2- ΚΥΑ), η οποία θα πρέπει να τύχει έγκρισης της Δ/σης ΕΑΡΘ (Άρθρο 39 - ΚΥΑ 133332/17-12-2003).



Στάδιο Γ : Κυματική Ακουστική Ηχοπετασμάτων

Στο στάδιο αυτό εφόσον απαιτείται λήψη μέτρων ηχοπροστασίας θα εξετασθεί η τοποθέτηση ηχοπετασμάτων ή άλλων προτεινόμενων λύσεων. Ειδικότερα θα γίνουν:

- Θεώρηση στοιχείων προτεινόμενου πετάσματος: ο τύπος του/των πετασμάτων (υλικό, μορφή κ.λπ.), ακουστικές ιδιότητες/ τεχνικά χαρακτηριστικά (π.χ. βάρος, πυκνότητα, ήχο-απορροφητικότητα, αντοχή σε φθορές, αντοχή σε ανεμοπίεση, φωτιά, συμμόρφωση με διεθνείς προδιαγραφές κ.λπ.). Θα δοθεί έμφαση στην απλότητα, ασφάλεια και την ανθεκτικότητα των υλικών και των διατάξεων της προτεινόμενης λύσης.
- Καθορισμός της θέσης, του μήκους, των διαστάσεων και των τεχνικών χαρακτηριστικών των ηχοπετασμάτων.

Σημειώνεται ότι θα πρέπει να τηρηθούν οι ευρωπαϊκές προδιαγραφές E N - 1793, E N - 1794, E N -1438 8 και E N -14389 με τις τυχόν εκάστοτε αναθεωρήσεις τους.

Το στάδιο αυτό, εφόσον απαιτηθεί, ακολουθεί το στάδιο Β και έχει διάρκεια 15 ημέρες.

Η συνολική διάρκεια του Σταδίου Β & Γ , εφόσον απαιτηθεί, διαρκεί 1 μήνα.

Η συνολική διάρκεια της υπηρεσίας (Στάδιο Α Β & Γ) είναι 13 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Άρθρο 3

ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ Προσόντα αναδόχου επί ποινή αποκλεισμού:

- Μελετητικό πτυχίο Β΄ ή Γ΄ τάξεως (κατηγορίας 27).
- Νόμιμη κτήση τριών τουλάχιστον βαθμονομημένων ηχομέτρων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 211773/2012, προσκομίζοντας το τιμολόγιο αγοράς και τα πιστοποιητικά βαθμονόμησης των οργάνων.
- Νόμιμη κτήση λογισμικού χαρτογράφησης θορύβου, προσκομίζοντας το τιμολόγιο αγοράς ή βεβαίωση από τον επίσημο αντιπρόσωπο, κατάλληλου για χαρτογράφηση σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ.
- Εκπόνηση δύο τουλάχιστον εγκεκριμένων προγραμμάτων παρακολούθησης Οδικού Κυκλοφοριακού Θορύβου την τελευταία διετία, προσκομίζοντας τις εγκρίσεις της αρμόδιας υπηρεσίας.
- Εκπόνηση μιας τουλάχιστον εγκεκριμένης Ειδικής Ακουστικής Μελέτης Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων την τελευταία διετία, προσκομίζοντας την έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας.
- Αποδεδειγμένη εμπειρία των μελών της ομάδας μελέτης σε μελέτες Στρατηγικής Χαρτογράφησης Θορύβου Πολεοδομικών Συγκροτημάτων με την προσκόμιση συμβάσεων ή δελτίων παροχής υπηρεσιών.
- Αποδεδειγμένη εμπειρία στην νέα μεθοδολογία αξιολόγησης συγκοινωνιακού θορύβου CNOSSOS EU η οποία τίθεται σε ισχύ από 31/12/2018 με την προσκόμιση βεβαίωσης από την αρμόδια υπηρεσία για την χρήση της σε 1 τουλάχιστον συγκοινωνιακό έργο υποδομής, οδικό σιδηροδρομικό ή αεροπορικό.



Άρθρο 4
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	Κ.Α.Ε.	Ποσό (€) Χωρίς ΦΠΑ
1	Παρακολούθηση του Οδικού Κυκλοφοριακού Θορύβου στη φάση της λειτουργίας του έργου «Λεωφόρος Θηβών, τμήμα από οδό Αγ. Νικολάου έως τα όρια του Δήμου Ιλίου με τον Δήμο Αγ. Αναργύρων - Καματερού»	«Μέτρηση ηχορύπανσης σε κεντρικές οδικές αρτηρίες του Δήμου» - 30.6142.0004	7012,63
2	Απρόβλεπτα 15%		1051,89
3	ΦΠΑ 24%		1935,48
	Σύνολο Κ.Α. 30.6142.0004		10.000

ΙΛΙΟΝ 29/01/2019

Ο εισηγητής
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συγκοινωνιών & Κυκλοφορίας

ΙΛΙΟΝ 29/01/2019

Η Προϊσταμένη
Τμήματος Μελετών
& Προγραμματισμού

ΙΛΙΟΝ 29/01/2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη
Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος

ΙΛΙΟΝ 30/01/2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Τεχνικής Υπηρεσίας

Κων/νος Σκεντέρης

Αγρον. & Τοπογρ. Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Msc Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού
Έργων Υποδομής Ε.Α.Π.
Msc Στρατηγικής Διαχείρισης
Περιβάλλοντος Ε.Κ.Π.Α.

Μαριάνθη Ράππου

ΓΕΩΠΟΝΟΣ Msc –
ΑΡΧ.ΤΟΠΙΟΥ ΜΛΑ

Γαλάνη Ευαγγελία

ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ-Δρ.
ΓΕΩΠΟΝΙΚΗΣ

Αγγελική Δημητρακοπούλου

Αρχιτέκτων Μηχανικός