

Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και
Περιβάλλοντος
Τμήμα Περιβάλλοντος
Λεωφ. 28ης Οκτωβρίου 20-22
2414 Εγκωμη, Λευκωσία

25 Σεπτεμβρίου 2024

Αγαπητέ κ. Μεσημέρη,

Θέμα: Υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων για ΜΕΕΠ που αφορά την ανέγερση Ανάπτυξης Σύνθετων Χρήσεων «Larnaca Tower» στην Περιοχή Φοινικούδες, στο Δήμο Λάρνακας (Αρ. Πολεοδομικής Αίτησης: Α.292/23)

Με την παρούσα επιστολή υποβάλλονται δύο αντίγραφα έντυπης και δύο ηλεκτρονικής μορφής των ακόλουθων αρχείων:

1. Τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος ηλεκτρονικά στις 16/05/2024
2. Η επιστολή που λάβαμε από το Τμήμα Αρχαιοτήτων ημερομηνίας 18/12/2023 αναφορικά με το προτεινόμενο έργο
3. Η Έκθεση των αποτελεσμάτων Ιοντικής ανάλυσης των υπόγειων υδάτων
4. Το παρουσιολόγιο της διαδικτυακής Δημόσιας Παρουσίασης που πραγματοποιήθηκε στις 21/12/2023

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιοσδήποτε περαιτέρω διευκρινίσεις.

Με εκτίμηση,



Γιάννης Χάσικος

YNB Consulting Ltd
Αγίου Ιωάννου 11, Γραφείο 001
1016, Λευκωσία
E-mail: info@ynbconsulting.eu



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Συμπληρωματικά Στοιχεία που υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος ηλεκτρονικά στις
16/05/2024

Αναπλ. Διευθύντρια Τμήματος Περιβάλλοντος
Υπόψιν κ. Αλέξανδρος Κονναρής
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και
Περιβάλλοντος
Τμήμα Περιβάλλοντος
Λεωφ. 28ης Οκτωβρίου 20-22
2414 Εγκομη, Λευκωσία

16 Μαΐου 2024

Αγαπητέ κ. Κονναρή,

**Θέμα: Υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων για ΜΕΕΠ που αφορά την ανέγερση Ανάπτυξης
Σύνθετων Χρήσεων «Larnaca Tower» στην Περιοχή Φοινικούδες, στο Δήμο Λάρνακας (Αρ.
Πολοδομικής Αίτησης: Α.292/23)**

Σε συνέχεια της επιστολής σας με ημερομηνία 04/03/2024 θα ήθελα να σας αναφέρω τα ακόλουθα
(για ευκολία ακολουθείται η ίδια αρίθμηση με αυτή των ερωτήσεων):

- 1. Να υποβληθούν οι προκαταρκτικές απόψεις της πολεοδομικής αρχής (Δήμος Λάρνακας), που λήφθηκαν κατά τις συναντήσεις και διαβουλεύσεις που έγιναν από τους αρχιτέκτονες μελετητές του έργου (αναφορά στο Κεφάλαιο 4.3 της ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε), αναφορικά με τη συμβατότητα του προτεινόμενου έργου με το ισχύον Τοπικό Σχέδιο, τους πολεοδομικούς περιορισμούς (δόμησης, κάλυψης, ύψους) που εφαρμόζονται, και την ισχύ και αποδοχή των πολεοδομικών κινήτρων, βάσει των οποίων έγινε ο σχεδιασμός του προτεινόμενου έργου.**

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού του έργου, ο οποίος, όπως γνωρίζετε, ξεκίνησε ήδη από το 2017, πραγματοποιήθηκαν δεκάδες συναντήσεις με την πολεοδομική αρχή. Το αντικείμενο των συναντήσεων αφορούσε όλες τις πρόνοιες σχεδιασμού του έργου, συμπεριλαμβανομένων της συμβατότητας του έργου με το ισχύον Τοπικό Σχέδιο, τους πολεοδομικούς περιορισμούς, τη χρήση του έργου καθώς επίσης και τα πολεοδομικά κίνητρα. Στο παρόν στάδιο δεν υπάρχουν οποιαδήποτε επίσημα έγγραφα στα οποία να παρατίθενται οι προκαταρκτικές απόψεις της πολεοδομικής αρχής. Ως εκ τούτου και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι δεν έχουμε αρμοδιότητα να εκφράζουμε απόψεις εκ μέρους της Πολεοδομικής Αρχής, παρακαλούμε όπως απευθύνετε το ερώτημα σας σε αρμόδιο λειτουργό του Δήμου Λάρνακας.

- 2. Αναφορικά με τον δυνητικό επηρεασμό του μικροκλίματος της περιοχής, θα ήταν ορθό να ληφθεί υπόψη το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας. Αναμένεται ότι πιθανώς να χρειαστεί να προταθούν σχετικά μέτρα ελαχιστοποίησης τυχόν δυνητικών επιπτώσεων, όπως είναι η υιοθέτηση και επιλογή κατάλληλων δομικών υλικών και πράσινων υποδομών και στοιχείων.**

Αναφορικά με το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας, θα πρέπει καταρχάς να επισημανθούν τα ακόλουθα:

1. Το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας εμφανίζεται σε έντονο βαθμό νοουμένου ότι συντρέχουν παράγοντες όπως η πυκνή δόμηση, η χρήση υλικών

που δεν αντανακλούν επαρκώς την ηλιακή ακτινοβολία για την κατασκευή δρόμων και άλλων επιφανειών, η απουσία πρασίνου και βλάστησης καθώς και η απόρριψη στην ατμόσφαιρα θερμότητας η οποία προέρχεται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

2. Σημαντική παράμετρος για την εμφάνιση του φαινομένου αποτελεί επίσης και η εγγύτητα μιας περιοχής με τη θάλασσα¹. Συγκεκριμένα, οι έρευνες καταδεικνύουν ότι το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας σε παραθαλάσσιες περιοχές, και νοουμένου ότι συντρέχουν οι λόγοι που παρατίθενται στην παράγραφο 1 πιο πάνω, εμφανίζεται μόνο την άνοιξη και το καλοκαίρι ενώ η εγγύτητα στη θάλασσα οδηγεί σε μετριασμό της επίδραση του.
3. Η περιοχή των Φοινικούδων δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως περιοχή με πυκνή δόμηση. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στα ανατολικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου εκτείνεται ο παραλιακός πλακοστρωμένος δρόμος της Λεωφόρου Αθηνών, ο οποίος έχει μήκος ~600 μέτρα και είναι φυτεμένος με φοινικόδεντρα σε όλο του το μήκος. Επιπρόσθετα, ανατολικότερα του δρόμου εντοπίζεται η θάλασσα.
4. Έχοντας όλα τα πιο πάνω υπόψη και παρά το γεγονός ότι δεν υφίστανται μετρήσιμα δεδομένα, η εκτίμηση των μελετητών είναι ότι πως το φαινόμενο της θερμικής νησίδας στην περιοχή των Φοινικούδων δεν είναι έντονο.

Για τον μετριασμό των ενδεχόμενων επιπτώσεων που η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου μπορεί να έχει στο φαινόμενο, τα προτεινόμενα μέτρα περιλαμβάνουν τα εξής:

- i. **Ενίσχυση του φαινομένου Albedo:** Η ενίσχυση του φαινομένου Albedo, δηλαδή της ικανότητας μιας επιφάνειας να αντανακλά την ηλιακή ακτινοβολία, μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση «ψυχρών» κατασκευαστικών υλικών (Taha et al, 1992). Συγκεκριμένα, παρόλο που ο κύριος του έργου δεν έχει ακόμα καταλήξει στο είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς η συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιείται κατά το στάδιο εξασφάλισης της άδειας οικοδομής, προτείνεται όπως η περιβαλλοντική γνωμοδότηση περιλαμβάνει τον εξής όρο: «Στο βαθμό που είναι εφικτό, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των οροφών, της πρόσοψης του κτηρίου καθώς επίσης και των ανοικτών επιφανειών να έχουν υψηλή λευκάγεια».
- ii. **Μείωση της ποσότητας της θερμότητας που θα εκλύεται κατά τη λειτουργία του έργου:** Μια από τις παραμέτρους που συμβάλλουν στην ενίσχυση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας είναι η έκλυση θερμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Η κυριότερη πηγή έκλυσης θερμότητας κατά τη λειτουργία του έργου είναι η λειτουργία του συστήματος θέρμανσης, κλιματισμού και αερισμού. Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου, η ενεργειακή απόδοση του κτηρίου θα είναι κλάσης A. Αυτό συνεπάγεται, μεταξύ άλλων, τη χρήση κατάλληλων μονωτικών υλικών τα οποία θα βοηθούν στη μείωση της απορρόφησης της θερμότητας στους εσωτερικούς χώρους. Το γεγονός αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αναγκών

¹ Wu X, Zhang L, Zang S. Examining seasonal effect of urban heat island in a coastal city. PLoS One. 2019 Jun 14;14(6):e0217850. doi: 10.1371/journal.pone.0217850. PMID: 31199819; PMCID: PMC6568388.

του κτηρίου για ψύξη και κατά συνέπεια τη μείωση της θερμότητας που θα εξέρχεται στην ατμόσφαιρα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

3. Να αξιολογηθούν τυχόν πρόσθετες επιπτώσεις και μέτρα μετριασμού, που δύναται να προκύψουν από τις εργασίες αποστράγγισης λαμβάνοντας υπόψη την Μελέτη Αποστράγγισης που υποβλήθηκε (Παράρτημα 5.2 της ΜΕΕΠ).

Δεν προκύπτουν επιπρόσθετες δυνητικές επιπτώσεις και μέτρα μετριασμού από τις εργασίες αποστράγγισης λαμβάνοντας υπόψη τη Μελέτη Αποστράγγισης που υποβλήθηκε ως Παράρτημα 5.2 της ΜΕΕΠ. Έπειτα από επικοινωνία και συζητήσεις μεταξύ της Ομάδας Μελέτης της ΜΕΕΠ και του υπεύθυνου Γεωλόγου που ανέλαβε την εκπόνηση της σχετικής Έκθεσης των εργασιών αποστράγγισης, κατά το στάδιο εκπόνησης της ΜΕΕΠ, ήταν ήδη γνωστή η προτεινόμενη διαχείριση του αντλούμενου νερού όπως γνωστές ήταν και οι εργασίες αποστράγγισης. Βάσει των παραπάνω έγιναν και οι αντίστοιχες εκτιμήσεις στην υποβληθείσα ΜΕΕΠ.

Σύμφωνα με τη μελέτη αποστράγγισης η πιο ευνοϊκή λύση όσον αφορά τη διαχείριση του αντλούμενου νερού είναι η επαναφόρτισή του στον υδροφόρο ορίζοντα μέσω γεωτρήσεων ή φρεάτων στο κατάλληλο βάθος ή/και δεξαμενών. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη μελέτη αποστράγγισης:

«Οι αντλούμενες ποσότητες μπορεί να διοχετευτούν πίσω στον υδροφορέα σε μικρή απόσταση από τα σημεία άντλησης. Με αυτό τον τρόπο δεν επηρεάζεται σημαντικά η στάθμη του υπόγειου νερού και δεν προκαλεί προβλήματα στις γειτονικές οικοδομές και δεν απαιτούνται χρονοβόρες διαδικασίες για έγκριση από τις Αρχές».

Το παραπάνω σενάριο εξετάστηκε και στη ΜΕΕΠ όσον αφορά την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στο περιβάλλον καθώς και τη λήψη κατάλληλων μέτρων μετριασμού. Η εκτίμηση επιπτώσεων παρουσιάζεται στις Ενότητες 7.5.2.4, 8.5.2.3 και 11.5.2.3 της ΜΕΕΠ, ενώ αποσπάσματα παρατίθενται παρακάτω:

7.5.2.4 Εκτίμηση Επιπτώσεων στην ποιότητα του εδάφους και των υπόγειων νερών: *«Το υπόγειο νερό που θα αντληθεί κατά τις εργασίες θεμελίωσης προβλέπεται ότι θα επανεισαχθεί στο έδαφος. Η επανεισαγωγή του αντλούμενου υπογείου νερού θα μπορούσε δυνητικά να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους. Η συγκεκριμένη επίπτωση κρίνεται μικρής σημαντικότητας με αμελητέα πιθανότητα εμφάνισης, δεδομένης της κατάλληλης επεξεργασίας του αντλούμενου νερού πριν από την εισαγωγή του στο έδαφος»*

8.5.2.3 Εκτίμηση Επιπτώσεων στα επιφανειακά και υπόγεια νερά: *«Με την επανεισαγωγή του αντλούμενου νερού στο έδαφος εντός των τεμαχίων, δεν θα υπάρξει άμεσος επηρεασμός της ποιότητας των παράκτιων υδάτινων σωμάτων ως αποτέλεσμα της απόρριψης του νερού που θα προκύψει από τις εργασίες αποστράγγισης σε αυτά. Παρόλα αυτά, ενδέχεται να υπάρχει έμμεσος επηρεασμός του πλησιέστερου υδάτινου σώματος, δεδομένης της εγγύτητας του υδροφόρου με τη θάλασσα. Έχοντας ως δεδομένο την κατάλληλη επεξεργασία που θα υποστεί το αντλούμενο υπόγειο νερό δεν εκτιμάται ότι θα υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο παράκτιο υδάτινο σώμα».*

11.5.2.3 Εκτίμηση Επιπτώσεων στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον: *«Αναφορικά με τις εργασίες αποστράγγισης που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια των εργασιών θεμελίωσης, το υπόγειο νερό που θα προκύψει από αυτές δεν θα απορριφθεί κατευθείαν στη θάλασσα. Παρόλα αυτά, ο τελικός αποδέκτης των νερών αποστράγγισης θα είναι το θαλάσσιο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, η απόρριψη των νερών αποστράγγισης θα μπορούσε να προκαλέσει επιβάρυνση και υποβάθμιση της ποιότητας του θαλασσινού νερού, καθώς και αλλοίωση ή και καταστροφή ειδών θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας. Δεδομένης της προτεινόμενης μεθοδολογίας, η οποία προβλέπει την κατάλληλη επεξεργασία του αντλούμενου νερού δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στους θαλάσσιους αποδέκτες».*

Τα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων που προτείνονται στη ΜΕΕΠ αναφορικά με το σενάριο επανεισαγωγής του αντλούμενου νερού στον υδροφόρο παρουσιάζονται στις Ενότητες 7.5.4, 8.5.4 και 11.5.4 της ΜΕΕΠ. Τα εν λόγω μέτρα παρατίθενται και παρακάτω:

1. *«Πριν την έναρξη των εργασιών αποστράγγισης, ο αρμόδιος υπεργολάβος θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση στους μελετητές του έργου τη λεπτομερή μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί. Να διασφαλιστεί ότι η μεθοδολογία είναι σύμφωνη με το προτάσεις και εισηγήσεις της παρούσας ΜΕΕΠ καθώς και με τους επιπρόσθετους όρους που θα τεθούν στην Περιβαλλοντική Γνωμοδότηση.*
2. *Η επανεισαγωγή του νερού στο έδαφος κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών αποστράγγισης να πραγματοποιείται με όσο πιο αργό ρυθμό είναι τεχνικά εφικτό.*
3. *Οι εργασίες αποστράγγισης να ξεκινήσουν με την ολοκλήρωση κατασκευής των δεξαμενών καθίζησης, των απορροφητικών γεωτρήσεων και των απορροφητικών τάφρων.*
4. *Οι δεξαμενές καθίζησης να είναι ικανού όγκου και κατασκευαστικών προδιαγραφών, ώστε να επιτυγχάνεται το όριο των 30 mg/l για τα Ολικά Αιωρούμενα Σωματίδια».*

Επιπρόσθετα των παραπάνω μέτρων, προτείνεται και η λήψη των μέτρων μετριασμού των επιπτώσεων που αναφέρονται στη Μελέτη Αποστράγγισης που υποβλήθηκε.

4. **Να γίνει αναφορά σε συγκεκριμένα μέτρα αποφυγής του δυνητικού επηρεασμού γειτονικών κτηρίων (βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα) από τις χωματοουργικές, κατασκευαστικές και άλλες εργασίες που θα εκτελεσθούν, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών αποστράγγισης.**

Οι κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδεχομένως να προκληθούν στα γειτονικά κτήρια κατά την υλοποίηση των κατασκευαστικών εργασιών είναι οι ακόλουθες:

1. Δημιουργία όχλησης εξαιτίας της εκπομπής σκόνης και αιωρούμενων σωματιδίων, κυρίως κατά το στάδιο εκτέλεσης των χωματοουργικών εργασιών.
2. Δημιουργία όχλησης εξαιτίας της εκπομπής θορύβου.
3. Δημιουργία προβλημάτων στατικότητας εξαιτίας της υλοποίησης εργασιών που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία δονήσεων.
4. Δημιουργία όχλησης εξαιτίας της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου.

Τα μέτρα που προτείνονται για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στα γειτονικά κτήρια είναι τα ακόλουθα:

1. Η δημιουργία όχλησης εξαιτίας της εκπομπής σκόνης δεν αξιολογήθηκε ότι θα αποτελέσει σημαντική επίπτωση. Ο κύριος λόγος είναι το γεγονός ότι ο σχεδιασμός του έργου δεν προβλέπει την εκτέλεση εκτεταμένων χωματοουργικών εργασιών (βλ. Κεφ. 5.3.3.3), που αποτελούν και τη σημαντικότερη πηγή εκπομπής σκόνης κατά την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών. Σε κάθε περίπτωση, η άποψη των μελετητών είναι ότι η όχληση από την εκπομπή σκόνης μπορεί να ελαχιστοποιηθεί εφόσον εφαρμοστούν τα διαχειριστικά μέτρα που προτείνονται στο Κεφ. 9.5.4 της ΜΕΕΠ.
2. Η δημιουργία όχλησης εξαιτίας της εκπομπής θορύβου κατά τη φάση εκτέλεσης των κατασκευαστικών εργασιών εξετάζεται στο Κεφ. 12.5 της ΜΕΕΠ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, αναμένεται αύξηση του επιπέδου του

περιβαλλοντικού θορύβου σε μια ακτίνα ~30 μέτρων από τα όρια του εργοταξίου. Αναφορικά με τη συγκεκριμένο θέμα θα πρέπει να επισημανθούν τα ακόλουθα:

- i. Οι κατασκευαστικές εργασίες θα εκτελούνται κατά τις συνήθεις εργάσιμες ώρες. Το γεγονός αυτό μετριάξει τις επιπτώσεις από την εκπομπή θορύβου καθώς το επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου, ειδικά στην περιοχή των Φοινικούδων, η οποία είναι από τις πιο πολυσύχναστες περιοχές της Λάρνακας, κατά τις συνήθεις εργάσιμες ώρες είναι υψηλότερο.
- ii. Η αύξηση του επιπέδου του περιβαλλοντικού θορύβου κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου θα είναι περιοδική καθώς θα εξαρτάται από το είδος των εργασιών που εκτελούνται καθώς και τον τύπο των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Συγκεκριμένα, οι εργασίες που συνήθως προκαλούν υψηλή εκπομπή θορύβου είναι οι χωματουργικές εργασίες, οι εργασίες θεμελίωσης, οι εργασίες σκυροδέτησης καθώς και οι εργασίες για την κατασκευή των προσόψεων. Οι εν λόγω εργασίες θα διεξαχθούν σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα
- iii. Η αύξηση του επιπέδου του περιβαλλοντικού θορύβου θα είναι προσωρινή, όπως προσωρινή θα είναι και η οχληρία στα γειτονικά κτήρια. Συγκεκριμένα, οι εργασίες που συνήθως προκαλούν υψηλή εκπομπή θορύβου είναι οι χωματουργικές εργασίες, οι εργασίες θεμελίωσης, οι εργασίες σκυροδέτησης καθώς και οι εργασίες για την κατασκευή των προσόψεων. Οι εν λόγω εργασίες αναμένεται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 18 μηνών από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών.

Τα μέτρα που προτείνονται για το μετριασμό των επιπτώσεων που οι θορυβώδεις εργασίες θα προκαλέσουν, τόσο τους ανθρώπινους αποδέκτες που διαμένουν ή εργάζονται στα γειτονικά κτήρια, όσο και στους υπόλοιπους επηρεαζόμενους αποδέκτες παρατίθενται στο Κεφ. 12.5.6 της ΜΕΕΠ. Τα μέτρα που παρατίθενται περιλαμβάνουν, τόσο τεχνικές λύσεις, όπως είναι για παράδειγμα η τοποθέτηση ηχοπετασμάτων, όσο και διαχειριστικές λύσεις, όπως είναι η χωροθέτηση θορυβωδών μηχανημάτων μακριά από ευαίσθητους αποδέκτες, η μη εκτέλεση εργασιών εκτός των συνήθων ωρών εργασίας και η ορθή συντήρηση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού. Παράλληλα, προτείνεται η τακτική παρακολούθηση του περιβαλλοντικού θορύβου ώστε, σε περίπτωση που αυτό κριθεί απαραίτητο, να λαμβάνονται επιπρόσθετα μέτρα.

3. Οι επιπτώσεις στη στατικότητα των γειτονικών κτηρίων εξαιτίας της δημιουργίας δονήσεων εξετάζεται στα Κεφ. 12.5.4 και 12.5.5 της ΜΕΕΠ. Δεν αναμένεται ότι η δημιουργία οχλήσεων κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου θα προκαλέσει οποιοδήποτε σημαντικό πρόβλημα στη στατικότητα των γειτονικών κτηρίων κυρίως εξαιτίας της απόστασης τους από τα σημεία στα οποία θα εκτελούνται οι εργασίες.
4. Οι επιπτώσεις στην περιοχή μελέτης εξαιτίας της αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου εξετάζεται στο Κεφ. 13.5.2.4 της ΜΕΕΠ. Η αύξηση της τροχαίας κίνησης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου είναι αναπόφευκτη. Οι κύριες επιπτώσεις για τους διαμένοντες και εργαζόμενους σε γειτονικά κτήρια από την αύξηση της τροχαίας

κίνησης είναι κυρίως η δημιουργία κυκλοφοριακής συμμόρφωσης καθώς επίσης και οι κατά περιόδους ενδεχόμενοι περιορισμοί πρόσβασης. Τα μέτρα που προτείνονται στη ΜΕΕΠ για το μετριασμό των συγκεκριμένων επιπτώσεων περιλαμβάνουν τα εξής:

- i. **Ετοιμασία και εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Εργοταξίου (βλ. Κεφ.13.5.4):** Το Σχέδιο Διαχείρισης Κυκλοφορίας θα πρέπει να εκπονηθεί σε συνεργασία με την Αστυνομία Κύπρου καθώς επίσης και με το Δήμο Λάρνακας. Τα περιεχόμενα του Σχεδίου θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:
 - Υφιστάμενη κατάσταση τροχαίας κίνησης
 - Προτεινόμενη διαδρομή βαρέων οχημάτων
 - Ωράριο κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων
 - Μέτρα για τη μείωση της τροχαίας κίνησης από και προς το εργοτάξιο
 - Μέτρα για τη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς από το προσωπικό του εργοταξίου
 - Μέτρα για την προστασία των πεζών και των υπόλοιπων χρηστών της περιοχής
 - Μέτρα για την ενημέρωση των επηρεαζόμενων από τη διακίνηση των οχημάτων από και προς το εργοτάξιο
- ii. Συστήνεται όπως σε συνεργασία με την Αστυνομία να τοποθετηθούν συστήματα αναχαίτησης οχημάτων, όπως στηθαία ασφαλείας, για τη ρύθμιση του ορίου ταχύτητας, την αποτροπή του κινδύνου για τα πρόσωπα που βρίσκονται εντός και εκτός του εργοταξίου.
- iii. Συστήνεται όπως ο εργολάβος προχωρήσει σε διευθετήσεις ώστε το προσωπικό του εργοταξίου να διακινείται με μέσα μαζικής μεταφοράς.
- iv. Σε συνεργασία με τον Δήμο Λάρνακας, συστήνεται να εξεταστεί το ενδεχόμενο λήψης επιπρόσθετων μέτρων, όπως:
 - Τυχόν συστάσεις για την ελάττωση του ορίου ταχύτητας σε ορισμένα σημεία του δρόμου
 - Χρήση οχημάτων συνοδείας, για τις διακινήσεις γερανών, low loader, κ.λπ.

Αναφορικά με τις επιπτώσεις στη στατικότητα των γειτονικών κτηρίων εξαιτίας της εκτέλεσης εργασιών αποστράγγισης επισημαίνεται ότι αποτελεί ένα ζήτημα που έχει ήδη απασχολήσει τους συμβούλους πολιτικούς και γεωτεχνικούς μηχανικούς του έργου και πως θα τύχει λεπτομερούς μελέτης και χειρισμού εφόσον εξασφαλιστεί πολεοδομική άδεια. Σε κάθε περίπτωση, οι σύμβουλοι μελετητές του έργου έχουν μεγάλη εμπειρία στην υλοποίηση παρόμοιων έργων και ως εκ τούτου έχουν τη σχετική τεχνική επάρκεια προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες αποστράγγισης θα πραγματοποιηθούν με τρόπο ώστε να μην προκληθούν οποιοδήποτε κίνδυνοι σχετικά με την ευστάθεια τους εδάφους σε παρακείμενες κατασκευές.

5. Τα υλικά εξωτερικής επένδυσης της προτεινόμενης ανάπτυξης αποτελούν σημαντικό χαρακτηριστικό και για άλλες παραμέτρους που εξετάζονται, όπως είναι η αισθητική, η αντανακλαστικότητα υλικών, κτλ.. Επομένως, είναι σημαντικό όπως προχωρήσει ο

σχεδιασμός του έργου στο στάδιο όπου θα μπορούν να αξιολογηθούν τα πιο πάνω, πριν από την ολοκλήρωση της ΜΕΕΠ. Σχετική είναι η αναφορά που γίνεται στο Κεφάλαιο 5.3.3.8 (σελ. 79) και στο Κεφάλαιο 13.6.2.6 (σελ. 382) της ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε.

Ο σχεδιασμός του προτεινόμενου έργου δεν έχει προχωρήσει σε τέτοιο βαθμό ώστε ο κύριος του έργου να είναι σε θέση να υποβάλει περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με το ακριβές είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Επισημαίνεται ότι πληροφορίες και δεδομένα όπως είναι τα ακριβή υλικά καθώς επίσης και ο αναλυτικός σχεδιασμός της εξωτερικής επένδυσης διαμορφώνονται κατά το στάδιο του λεπτομερούς σχεδιασμού ενός έργου και πιο συγκεκριμένα κατά τη φάση εξασφάλισης άδειας οικοδομής αλλά σε κάθε περίπτωση αφού πρώτα εξασφαλιστεί η πολεοδομική άδεια. Επισημαίνεται επίσης ότι ο κύριος λόγος για τον οποίο ο κύριος του έργου δεν έχει προχωρήσει ακόμα σε λεπτομερή σχεδιασμό του έργου είναι το γεγονός ότι οι όροι που θα περιληφθούν στην πολεοδομική άδεια ενδεχομένως να έχουν ως αποτέλεσμα την τροποποίηση των υφιστάμενων αρχιτεκτονικών σχεδίων γεγονός που καθιστά την πραγματοποίηση οποιονδήποτε άλλων λεπτομερών μελετών άνευ ουσίας.

6. Αναφορικά με τα ερωτήματα σας που σχετίζονται με τον περιβαλλοντικό θόρυβο επισημαίνονται τα εξής:

- i. Στον Πίνακα 12.4 δεν αναφέρονται η Αρμένικη εκκλησία και το σχολείο, που εντοπίζονται στα δυτικά του χώρου ανάπτυξης, που αποτελούν δυνητικά ευαίσθητους αποδέκτες. Σχετική αναφορά θα ήταν ορθό να γίνει και στην Εικόνα 14.1, όπου παρουσιάζονται οι κύριες υφιστάμενες αναπτύξεις της περιβάλλουσας περιοχής.**

Η Αρμένικη εκκλησία και το σχολείο που εντοπίζονται στα δυτικά του χώρου ανάπτυξης αποτελούν όντως δυνητικά ευαίσθητους αποδέκτες.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων στη ΜΕΕΠ εξαιτίας της εκπομπής θορύβου από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου πραγματοποιείται με την ανάπτυξη υπολογιστικού μοντέλου, βάση του οποίου υπολογίζεται το επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου σε απόσταση 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων.

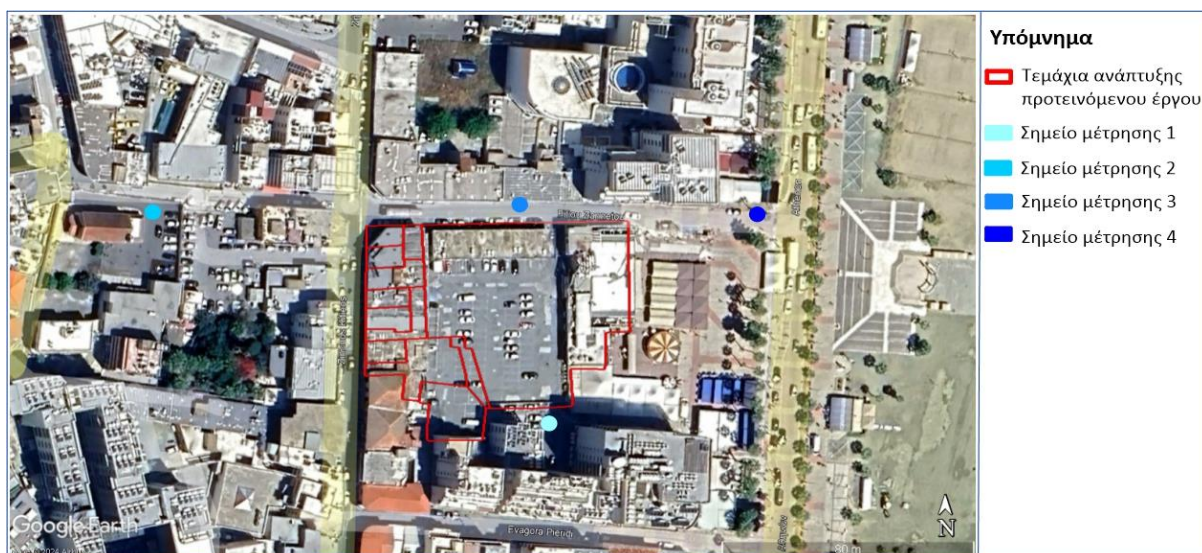
Η Αρμένικη εκκλησία και το σχολείο βρίσκονται σε απόσταση ~60 μέτρων από τα τεμάχια ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου. Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρατίθενται στον Πίνακα 12.17, το εκτιμώμενο επίπεδο θορύβου (L_{den} (dB(A))) στους εν λόγω αποδέκτες κατά τη φάση κατασκευής του έργου δεν θα ξεπερνά τα 60 dB(A). Το επίπεδο του θορύβου στους συγκεκριμένους αποδέκτες επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό και από υφιστάμενα κτίρια που παρεμβάλλονται και τα οποία δρουν ως τεχνητά εμπόδια. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου στους συγκεκριμένους αποδέκτες δεν αναμένεται ότι θα ξεπερνά τα 70 dB(A)², τιμή που τα Τμήμα Περιβάλλοντος θεωρεί ως οριακή στο πλαίσιο εκπόνησης Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου.

Δεν αναμένεται ότι κατά τη φάση λειτουργίας του προτεινόμενου έργου θα προκύψει αύξηση στο επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου στους συγκεκριμένους αποδέκτες.

² https://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/page10_gr/page10_gr?OpenDocument

- ii. Να επικαιροποιηθούν οι μετρήσεις που περιλαμβάνονται στην ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε αναφορικά με τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου στην περιοχή (σελ. 325).

Στις 22 Μαρτίου 2024 πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις του υφιστάμενου επιπέδου θορύβου στην περιοχή με σκοπό την επικαιροποίηση αυτών που παρουσιάζονται στην ΜΕΕΠ. Οι μετρήσεις αφορούν τους δείκτες L_{max} και L_{min} σε dB(A), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του μετρητή θορύβου της εταιρείας Extech. Ο δείκτης L_{max} εκφράζει το μέγιστο επίπεδο θορύβου για μία χρονική περίοδο και ο δείκτης L_{min} το ελάχιστο επίπεδο. Οι δείκτες αυτοί εκφράζονται σε ντεσιμπέλ (dB). Συγκεκριμένα, στη στάθμη A των ντεσιμπέλ (dB(A)), η οποία εκφράζει στην ευαισθησία του ανθρώπινου αυτιού στον θόρυβο. Η χρονική διάρκεια της κάθε μέτρησης ήταν 2 ώρες και διήρκεσαν από τις 09:00 μέχρι τις 17:00. Οι μετρήσεις του υφιστάμενου επιπέδου θορύβου στην περιοχή πραγματοποιήθηκαν σε 4 σημεία, τα οποία παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1: Σημεία μέτρησης υφιστάμενου επιπέδου θορύβου

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων του υφιστάμενου επιπέδου θορύβου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα μετρήσεων υφιστάμενου επιπέδου θορύβου

Σημείο μέτρησης	Ελάχιστη τιμή, L_{min} dB(A)	Μέγιστη τιμή, L_{max} dB(A)
1	56.6	57.9
2	48.4	83.2
3	53.3	83.9
4	58.2	66.5

Το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου στην περιοχή επηρεάζεται κυρίως από τη διακίνηση οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο.

Οι μετρήσεις που συμπεριλήφθηκαν στην Μελέτη πραγματοποιήθηκαν το 2019 και σε τρία σημεία. Η πρώτη μέτρηση πραγματοποιήθηκε στο ίδιο σημείο με σημείο 4 (βλ. Εικόνα 1), η δεύτερη μέτρηση πραγματοποιήθηκε στο βορειοανατολικό όριο των τεμαχίων υλοποίησης του έργου και η τρίτη στο βορειοδυτικό. Η χρονική διάρκεια των μετρήσεων ήταν 4 ώρες και οι μετρήσεις αφορούσαν τη μέση στάθμη θορύβου (Leq). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ήταν τα εξής:

- Σημείο 1: Leq = 64.8 dB(A)
- Σημείο 2: Leq = 70.5 dB(A)
- Σημείο 3: Leq = 73.3 dB(A)

Η εκτίμηση των επιπτώσεων έγινε λαμβάνοντας υπόψη το εκτιμώμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της φάσης κατασκευής και λειτουργίας του προτεινόμενου έργου τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας – βραδιού – νύχτας (δείκτης Lden) όσο και κατά τη διάρκεια της νύχτας (δείκτης Lnight) στους ευαίσθητους αποδέκτες, καθώς και το υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου Lden και Lnight, σύμφωνα με τους Στρατηγικούς Χάρτες Θορύβου του Τμήματος Περιβάλλοντος για το 2022.

iii. Στις εκτιμήσεις και στην αξιολόγηση δυνητικών επιπτώσεων, να λαμβάνονται υπόψη οι μέγιστες πιθανές τιμές (χειρότερο πιθανό σενάριο), σε κάθε περίπτωση (βλ. Πίνακα 12.17).

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί παρουσιάζεται το αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου σε απόσταση 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων ανάπτυξης.

Πίνακας 2: Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου σε απόσταση 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων

Απόσταση από τα όρια των τεμαχίων του προτεινόμενου έργου (μέτρα)	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της κατασκευής του προτεινόμενου έργου, Lden (dB(A))
10	65 – 99
20	60 – 65
50	55 – 65
75	50 – 60
100	45 – 60
200	40 – 55

iv. Δεν γίνεται αναφορά στη λειτουργία των αντλιών αποστράγγισης που θα εγκατασταθούν στον χώρο. Παρακαλώ όπως συμπεριληφθούν στο κεφάλαιο εκτίμησης επιπτώσεων, με σχετικές αναφορές στις ώρες λειτουργίας και στα εκτιμώμενα επίπεδα θορύβου που θα προκύπτουν από τη λειτουργία τους.

Λαμβάνοντας υπόψη το πιο πάνω σχόλιο, αναπτύξαμε μοντέλο διασποράς θορύβου με σκοπό την εκτίμηση του επιπέδου θορύβου που θα προκύπτει κατά τη διάρκεια των εργασιών αποστράγγισης στο στάδιο κατασκευής του έργου.

Σύμφωνα με την τεχνική έκθεση για την αποστράγγιση της εκσκαφής και διαχείριση του αντλούμενου νερού κατά την εκσκαφή για το προτεινόμενο έργο, η διάρκεια των

εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης υπό κανονικές συνθήκες, δε θα ξεπεράσει τον ένα μήνα. Η άντληση του νερού θα γίνεται σε 9 φρεάτια (βλ. Σχέδιο 13 τεχνικής έκθεσης). Σύμφωνα με τη βιβλιοθήκη CNOSSOS – EU, το εκπεμπόμενο επίπεδο θορύβου από τη λειτουργία αντλίας νερού είναι 93.09 dB(A).

Για την εκτίμηση του μεγέθους των επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο κατά τη διεξαγωγή των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, αναπτύχθηκε σχετικό μοντέλο υπολογισμού και προσομοίωσης της διασποράς θορύβου. Για την ανάπτυξη του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό iNoise της εταιρείας DGMR Software. Στο λογισμικό υπολογίστηκε το μέσο επίπεδο ηχητικής στάθμης για μία ημέρα (ημέρα – βράδυ – νύχτα, δείκτης θορύβου Lden), σύμφωνα με τις πρόνοιες του προτύπου ISO 9613-2 «Attenuation of sound propagation outdoors – Part 2: General method of calculation». Ο δείκτης θορύβου Lden (dB(A)) εκφράζει το μέσο επίπεδο ηχητικής στάθμης για μία ημέρα (ημέρα, βράδυ και νύχτα). Επίσης, στο λογισμικό υπολογίστηκε το μέσο επίπεδο ηχητικής στάθμης κατά τη διάρκεια της νύχτας, ο δείκτης θορύβου Lnight (dB(A)), καθώς ενδεχομένως η άντληση του νερού να είναι συνεχής κατά τη διάρκεια όλου του 24ώρου. Τα αποτελέσματα από τη διασπορά του θορύβου στην περιοχή μελέτης αναφέρονται σε ύψος 1.5 μέτρα. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι πηγές εκπομπής θορύβου που συμπεριλήφθηκαν στο μοντέλο διασποράς θορύβου και το πλήθος τους.

Πίνακας 3: Παράμετροι που εισάχθηκαν στο μοντέλο διασποράς θορύβου, φάση κατασκευής

Μηχάνημα/ εξοπλισμός	Πλήθος μηχανημάτων	Στάθμη ηχητικής ισχύος, Lw (dB(A))	Ώρες λειτουργίας
Εκσκαφέας ερπυστριοφόρος	1	112.98	6
Φορτωτής	1	83.18	6
Φορητό	1	103.83	6
Αντλία νερού	9	103.87	24

Ο υπολογισμός της διασποράς θορύβου στο μοντέλο έγινε λαμβάνοντας υπόψη τη μετεωρολογία της περιοχής. Συγκεκριμένα, εισάχθηκαν στο μοντέλο δεδομένα για τη μέση ημερήσια θερμοκρασία, την πίεση και την υγρασία. Τα δεδομένα για τη θερμοκρασία και την υγρασία στην περιοχή μελέτης λήφθηκαν από το Τμήμα Μετεωρολογίας (βλ. Παράρτημα 8.1 της ΜΕΕΠ). Οι μετεωρολογικοί παράμετροι που εισάχθηκαν στο μοντέλο διασποράς θορύβου παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4: Μετεωρολογικοί παράμετροι που εισάχθηκαν στο μοντέλο διασποράς θορύβου

Παράμετρος	Μέγεθος
Μέση Θερμοκρασία	21.2 °C
Πίεση	100.2 kPa
Μέση Υγρασία	72 %

Στο μοντέλο εκτίμησης της διασποράς του θορύβου λήφθηκαν υπόψη τα υφιστάμενα κτίρια που βρίσκονται στην περιοχή καθώς μπορούν να επηρεάσουν τη διασπορά του

θορύβου. Το ανάγλυφο της περιοχής θεωρήθηκε ως επίπεδο καθώς δεν υπάρχουν έντονες υψομετρικές διαφορές.

Στον Πίνακα 5 αναφέρεται το αναμενόμενο εύρος θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου σε απόσταση 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων ανάπτυξης.

Πίνακας 5: Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου από τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης στη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου, σε απόσταση 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα τεμάχια

Απόσταση από τα όρια των τεμαχίων (μέτρα)	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της κατασκευής του προτεινόμενου έργου	
	Lden (dB(A))	Lnight (dB(A))
10	60 – 65	55 – 60
20	60 – 65	55 – 60
50	55 – 60	50 – 55
75	55 – 60	45 – 50
100	50 – 55	40 – 45
200	45 – 50	< 40

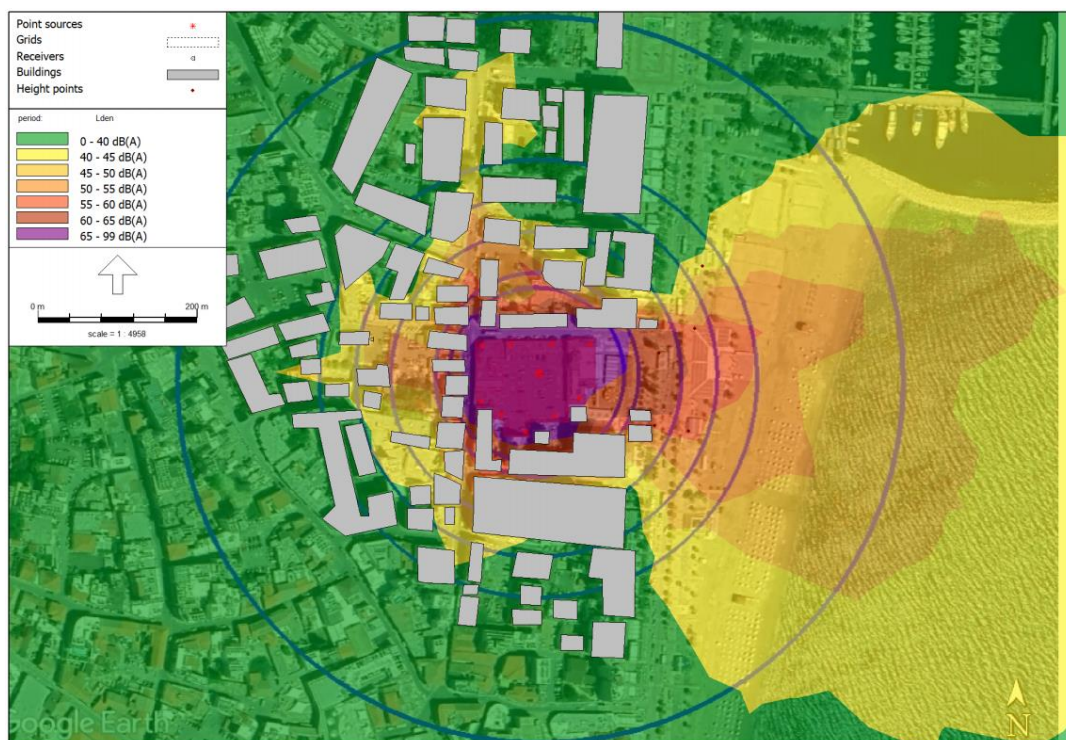
Στον Πίνακα 6 παρουσιάζεται το εκτιμώμενο επίπεδο έντασης θορύβου Lden εξαιτίας της λειτουργίας των κύριων πηγών εκπομπής θορύβου κατά τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου και η αύξηση στο επίπεδο του υφιστάμενου περιβαλλοντικού θορύβου που αναμένεται να παρατηρηθεί στους ευαίσθητους αποδέκτες.

Πίνακας 6: Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου και αναμενόμενο επίπεδο θορύβου από την διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, φάση κατασκευή του προτεινόμενου έργου, Lden (dB(A))

Αποδέκτης	Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου (Lden, dB(A)) (βλ. Πίνακα 11.5 της ΜΕΕΠ)	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, Lden (dB(A))	Διαφορά στο επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου (dB(A))
Οικιστική ανάπτυξη	55 – 60	65	5
Τουριστικές αναπτύξεις	60 – 65	60	/
Εμπορικές / Γραφειακές αναπτύξεις	60 – 65	60	/
Χώροι εστίασης	60 – 65	60	/
Αρμένικη εκκλησία	50 – 55	55	/
Αρμένικο σχολείο	50 – 55	55	/

Αποδέκτης	Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου (Lden, dB(A)) (βλ. Πίνακα 11.5 της ΜΕΕΠ)	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, Lden (dB(A))	Διαφορά στο επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου (dB(A))
Παραλιακός πεζόδρομος	65 – 70	55	/
Πλατεία Ευρώπης	60 – 65	40	/
Μαρίνα Λάρνακας	50 – 55	40	/

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζονται οι ισούψειες καμπύλες του δείκτη θορύβου Lden εκφρασμένες σε dB(A) της διασποράς του θορύβου από την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής και αποστράγγισης της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου όπως εξάχθηκαν από το μοντέλο. Επίσης, στην Εικόνα 2 παρουσιάζονται οι ακτίνες απόστασης 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων.



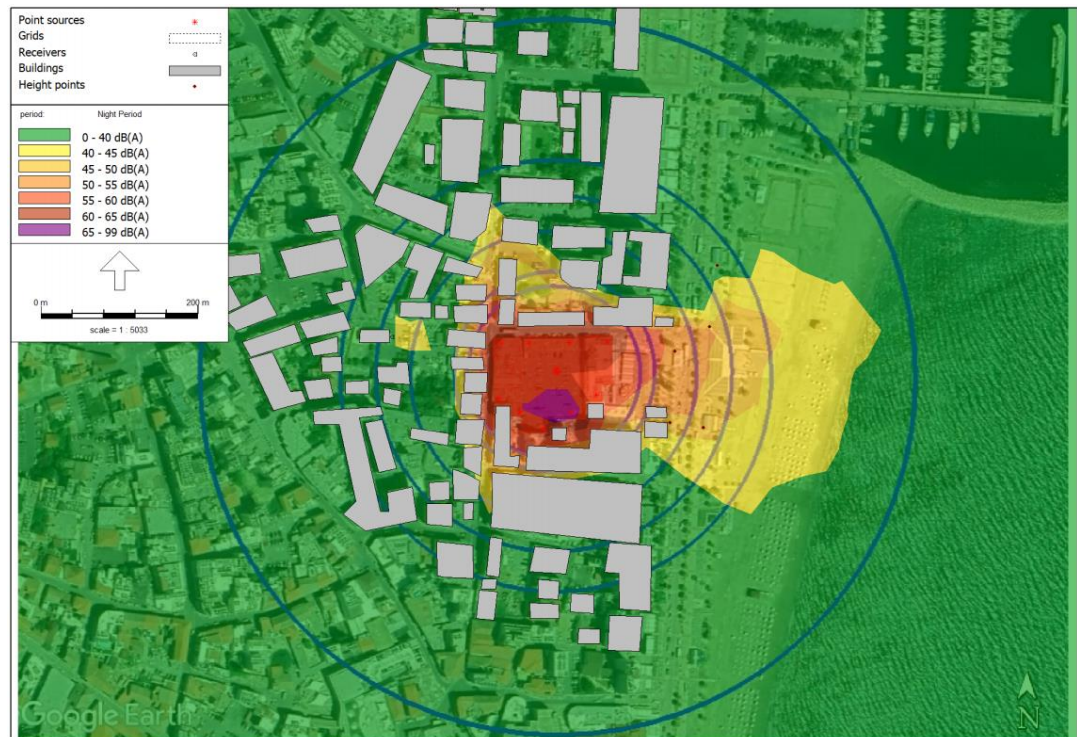
Εικόνα 2: Ισοϋψείς καμπύλες δείκτη θορύβου Lden (dB(A)), εργασίες εκσκαφής και αποστράγγισης φάση κατασκευής

Στον Πίνακα 7 παρουσιάζεται το εκτιμώμενο επίπεδο έντασης θορύβου Lnight εξαιτίας της λειτουργίας των κύριων πηγών εκπομπής θορύβου κατά τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου και η αύξηση στο επίπεδο του υφιστάμενου περιβαλλοντικού θορύβου που αναμένεται να παρατηρηθεί στους ευαίσθητους αποδέκτες.

Πίνακας 7: Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου και αναμενόμενο επίπεδο θορύβου από την διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, φάση κατασκευή του προτεινόμενου έργου, L_{night} (dB(A))

Αποδέκτης	Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου (L_{night} , dB(A)) (βλ. Πίνακα 11.5 της ΜΕΕΠ)	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, L_{night} (dB(A))	Διαφορά στο επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου (dB(A))
Οικιστική ανάπτυξη	50 – 55	55	/
Τουριστικές αναπτύξεις	50 – 55	55	/
Εμπορικές / Γραφειακές αναπτύξεις	45 – 50	55	5
Χώροι εστίασης	55 – 60	60	/
Αρμένικη εκκλησία	40 – 45	45	/
Αρμένικο σχολείο	40 – 45	45	/
Παραλιακός πεζόδρομος	45 – 50	50	/
Πλατεία Ευρώπης	50 – 55	40	/
Μαρίνα Λάρνακας	40 – 45	40	/

Στην Εικόνα 3 παρουσιάζονται οι ισοϋψείς καμπύλες του δείκτη θορύβου L_{night} εκφρασμένες σε dB(A) της διασποράς του θορύβου από την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής και αποστράγγισης της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου όπως εξάχθηκαν από το μοντέλο. Επίσης, στην Εικόνα 3 παρουσιάζονται οι ακτίνες απόστασης 10, 20, 50, 75, 100 και 200 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων.



Εικόνα 3: Ισοϋψείς καμπύλες δείκτη θορύβου L_{night} (dB(A)), εργασίες εκσκαφής και αποστράγγισης φάση κατασκευής

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο στην περιοχή μελέτης από τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου, κατά τη μιας ημέρας (ημέρα – βράδυ – νύχτα).

Πίνακας 8: Αξιολόγηση επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο από τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, φάση κατασκευής κατά τη διάρκεια της ημέρας

Αποδέκτης	Ευαισθησία (βλ. Πίνακα 12.4 της ΜΕΕΠ)	Μέγεθος επίπτωσης	Σημαντικότητα επίπτωσης
Οικιστική ανάπτυξη	Μέτρια	Μικρό	Μέτρια
Τουριστικές αναπτύξεις	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Εμπορικές και Γραφειακές αναπτύξεις	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Χώροι εστίασης	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Αρμένικη εκκλησία	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Αρμένικο σχολείο	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Παραλιακός πεζόδρομος	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Πλατεία Ευρώπης	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Μαρίνα Λάρνακας	Χαμηλή	Αμελητέο	Αμελητέα

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο στην περιοχή μελέτης από τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου, κατά της νύχτας.

Πίνακας 9: Αξιολόγηση επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο από τη διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, φάση κατασκευής κατά τη διάρκεια της νύχτας

Αποδέκτης	Ευαισθησία (βλ. Πίνακα 12.4 της ΜΕΕΠ)	Μέγεθος επίπτωσης	Σημαντικότητα επίπτωσης
Οικιστική ανάπτυξη	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Τουριστικές αναπτύξεις	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Εμπορικές και Γραφειακές αναπτύξεις	Μέτρια	Μικρό	Μέτρια
Χώροι εστίασης	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Αρμένικη εκκλησία	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Αρμένικο σχολείο	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Παραλιακός πεζόδρομος	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Πλατεία Ευρώπης	Μέτρια	Αμελητέο	Αμελητέα
Μαρίνα Λάρνακας	Χαμηλή	Αμελητέο	Αμελητέα

Η σημαντικότητα των επιπτώσεων στο θόρυβο στους ευαίσθητους αποδέκτες είναι από αμελητέα έως μέτρια. Η διάρκεια των επιπτώσεων αυτών θα είναι περίπου ένα μήνα, όσο και η διάρκεια των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, σύμφωνα με τη μελέτη αποστράγγισης.

Στο πλαίσιο του 4^{ου} γύρου Στρατηγικής Χαρτογράφησης Θορύβου 2022, το Τμήμα Περιβάλλοντος έθεσε ανώτατα όρια τα όρια για το δείκτη ημέρας-βραδιού-νύκτας (Lden) και το δείκτη νύκτας (Lnight), 70 dB(A) και 60 dB(A), αντίστοιχα, για το οδικό δίκτυο σε περιοχές αμιγούς η/και μικτής κατοικίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου διασποράς θορύβου στην περιοχή δεν αναμένεται ότι θα παρατηρηθεί υπέρβαση των ορίων επιπέδου θορύβου, τόσο του δείκτη Lden, όσο και του δείκτη Lnight.

- v. **Ποια η εκτιμώμενη αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων ηχοπετασμάτων (Κεφάλαιο 12.5.6, σελ. 339, σημείο 2); Παρακαλώ όπως γίνει σχετική εκτίμηση και υπόδειξη των αποτελεσμάτων σε σχετικό χάρτη με τις ισοϋψείς καμπύλες του δείκτη θορύβου Lden dB(A) μετά από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων για σκοπούς σύγκρισης.**

Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων ηχοπετασμάτων γίνεται με την ανάπτυξη μοντέλου διασποράς θορύβου. Στο μοντέλο εισάχθηκαν ηχοπετάσματα ύψους 1.8 μέτρων περιμετρικά των τεμαχίων.

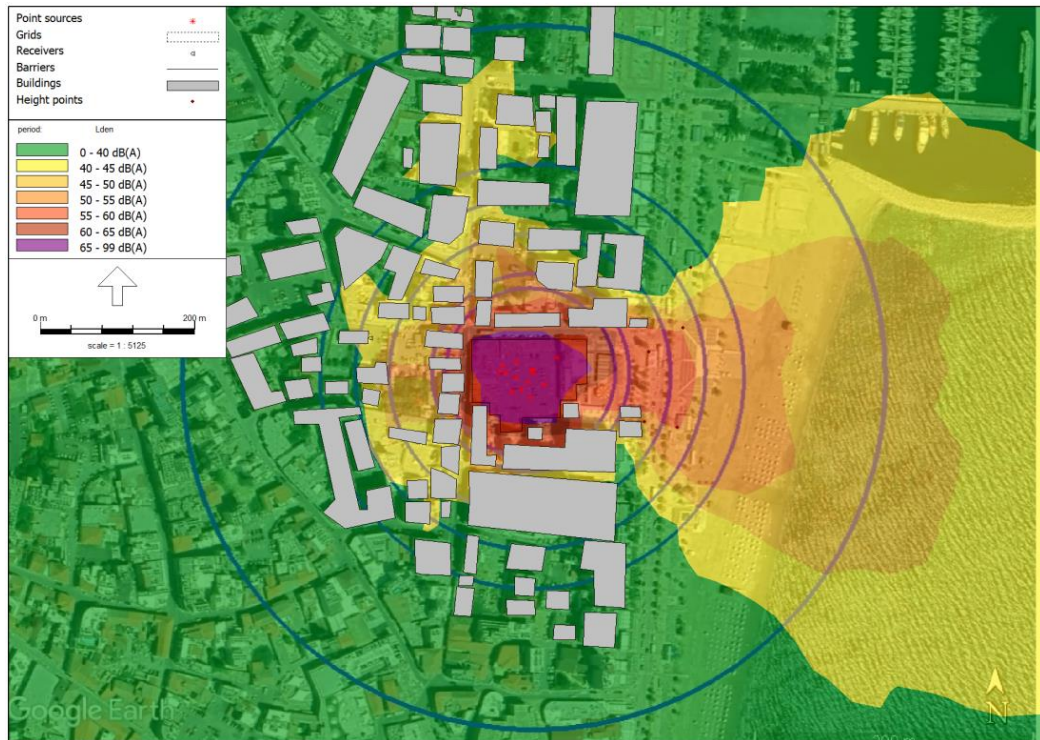
Στον Πίνακα 10 παρουσιάζεται το εκτιμώμενο επίπεδο θορύβου στους αποδέκτες σύμφωνα με τα σενάρια που αναπτύχθηκαν αναφορικά με τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου. Επίσης, στον Πίνακα 10 παρουσιάζεται το εκτιμώμενο επίπεδο

θορύβου λαμβάνοντας υπόψη την τοποθέτηση ηχοπετασμάτων περιμετρικά του εργοταξίου.

Πίνακας 10: Υφιστάμενο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου και αναμενόμενο επίπεδο θορύβου από την διεξαγωγή εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, φάση κατασκευή του προτεινόμενου έργου, Lnight (dB(A))

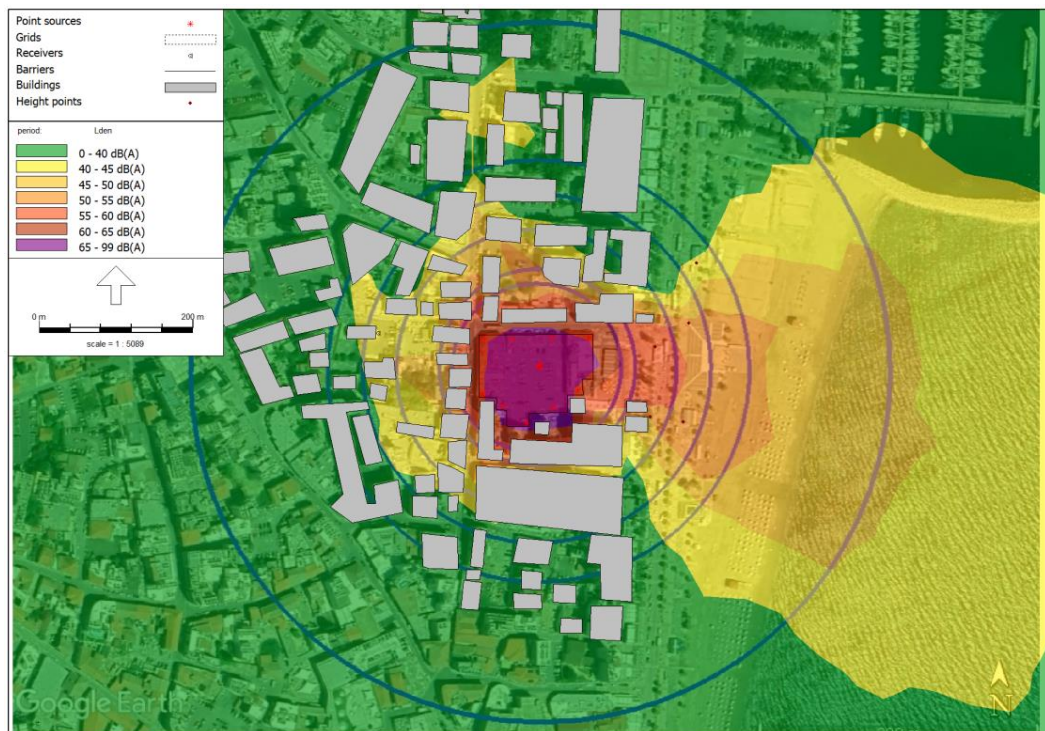
Αποδέκτης	Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου, Lden (dB(A)) (βλ. Πίνακα 12.16 της ΜΕΕΠ)		Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, Lden (dB(A))		Αναμενόμενο επίπεδο θορύβου εξαιτίας της διεξαγωγής εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης, Lnight (dB(A))	
	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Ηχοπέτασμα						
Οικιστική ανάπτυξη	65	60	65	60	55	50
Τουριστικές αναπτύξεις	65	60	60	60	55	45
Εμπορικές / Γραφειακές αναπτύξεις	65	60	60	60	55	50
Χώροι εστίασης	60	55	60	50	60	45
Αρμένικη εκκλησία	55	45	55	45	45	40
Αρμένικο σχολείο	55	45	55	45	45	40
Παραλιακός πεζόδρομος	60	50	55	45	50	45
Πλατεία Ευρώπης	40	40	40	40	40	40
Μαρίνα Λάρνακας	45	40	40	40	40	40

Στην Εικόνα 4 παρουσιάζονται οι ισοϋψείς καμπύλες του δείκτη θορύβου Lden, dB(A), σύμφωνα με το σενάριο που περιγράφεται στην Ενότητα 12.5.3.2 της ΜΕΕΠ και την τοποθέτηση ηχοπετάσματος περιμετρικά του εργοταξίου ύψους 1.8 μέτρων.



Εικόνα 4: Ισοϋψείς καμπύλες δείκτη θορύβου Lden (dB(A)), φάση κατασκευής με την τοποθέτηση ηχοπετάσματος

Στην Εικόνα 5 παρουσιάζονται οι ισοϋψείς καμπύλες του δείκτη θορύβου Lden, dB(A), από τη διεξαγωγή των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης και την τοποθέτηση ηχοπετάσματος περιμετρικά του εργοταξίου ύψους 1.8 μέτρων.



Εικόνα 5: Ισοϋψείς καμπύλες δείκτη θορύβου Lden (dB(A)), εργασίες εκσκαφής και αποστράγγισης φάση κατασκευής με την τοποθέτηση ηχοπετάσματος

Στην Εικόνα 6 παρουσιάζονται οι ισοϋψείς καμπύλες του δείκτη θορύβου L_{night} , dB(A), από τη διεξαγωγή των εργασιών εκσκαφής και αποστράγγισης και την τοποθέτηση ηχοπετάσματος περιμετρικά του εργοταξίου ύψους 1.8 μέτρων.



Εικόνα 6: Ισοϋψείς καμπύλες δείκτη θορύβου L_{night} (dB(A)), εργασίες εκσκαφής και αποστράγγισης φάση κατασκευής με την τοποθέτηση ηχοπετάσματος

Λαμβάνοντας υπόψη την εκτίμηση του επιπέδου θορύβου στην περιοχή τόσο με τη χρήση όσο και χωρίς τη χρήση ηχοπετασμάτων, αναμένεται ο περιορισμός της διασποράς θορύβου (5 – 10 dB(A)) κυρίως στους αποδέκτες που βρίσκονται σε απόσταση 100 μέτρων από τα όρια των τεμαχίων. Ωστόσο, σε καμία περίπτωση, είτε με τη χρήση ηχοπετασμάτων είτε χωρίς, δεν παρατηρείται υπέρβαση των ορίων επιπέδου θορύβου στην περιοχή για τους δείκτες L_{den} και L_{night} , οι οποίοι καθορίζονται σε 60 dB (A) και 70 dB (A) αντίστοιχα.

7. Αναφορικά με την εκτιμώμενη σκίαση που θα προκαλείται από το προτεινόμενο έργο, η αναφορά που γίνεται στο Κεφάλαιο 13.6.2.6 (σελ. 382) της ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε «Σύμφωνα με την εν λόγω μελέτη, η παρουσία των υφιστάμενων κτιρίων στα τεμάχια υλοποίησης του έργου επηρεάζουν με τον ίδιο τρόπο τα συγκεκριμένα κτίρια καθώς το ύψος τους είναι πολύ χαμηλό (περίπου 6 μέτρα)» φαίνεται να μην συνάδει με τα αποτελέσματα της Μελέτης Σκίασης που επισυνάπτεται στο Παράρτημα 13.2, παρακαλώ για τα σχόλια ή/και τις τροποποιήσεις σας.

Η συγκεκριμένη αναφορά γίνεται για τα κτίρια που βρίσκονται βόρεια των τεμαχίων υλοποίησης του έργου και σε απόσταση 7 μέτρων περίπου. Η μικρή απόσταση μεταξύ των υφιστάμενων κτιρίων (κτίρια «B» όπως γίνεται αναφορά στη μελέτη σκίασης) προκαλεί και σήμερα σκίαση. Σύμφωνα με τη μελέτη σκίασης, «το ύψος τους είναι τόσο χαμηλό που οποιοδήποτε τριόροφο κτίσμα και άνω θα τα σκίαζε αλλά χωρίς συνέπειες όπως εξηγήθηκε». Αναφορικά με το συγκεκριμένο θέμα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, με βάση τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά των τεμαχίων υλοποίησης του έργου αλλά και των ζωνών στην ευρύτερη

περιοχή, επιτρέπεται η ανέγερση κτηρίων με αριθμό ορόφων που ξεπερνά τους 6 γεγονός που συνεπάγεται ότι οποιαδήποτε ανάπτυξη θα επέφερε την ίδια επίπτωση,

8. **Αναφορικά με την μετακίνηση και την κυκλοφορία οχημάτων εργοταξίου, λόγω της χωροθέτησης του προτεινόμενου έργου να υποδειχθούν, ενδεικτικά, σε χάρτη, οι πιθανές πορείες βαρέων οχημάτων. Αναφορικά με την μετακίνηση και την κυκλοφορία οχημάτων εργοταξίου, λόγω της χωροθέτησης του προτεινόμενου έργου να υποδειχθούν, ενδεικτικά, σε χάρτη, οι πιθανές πορείες βαρέων οχημάτων.**

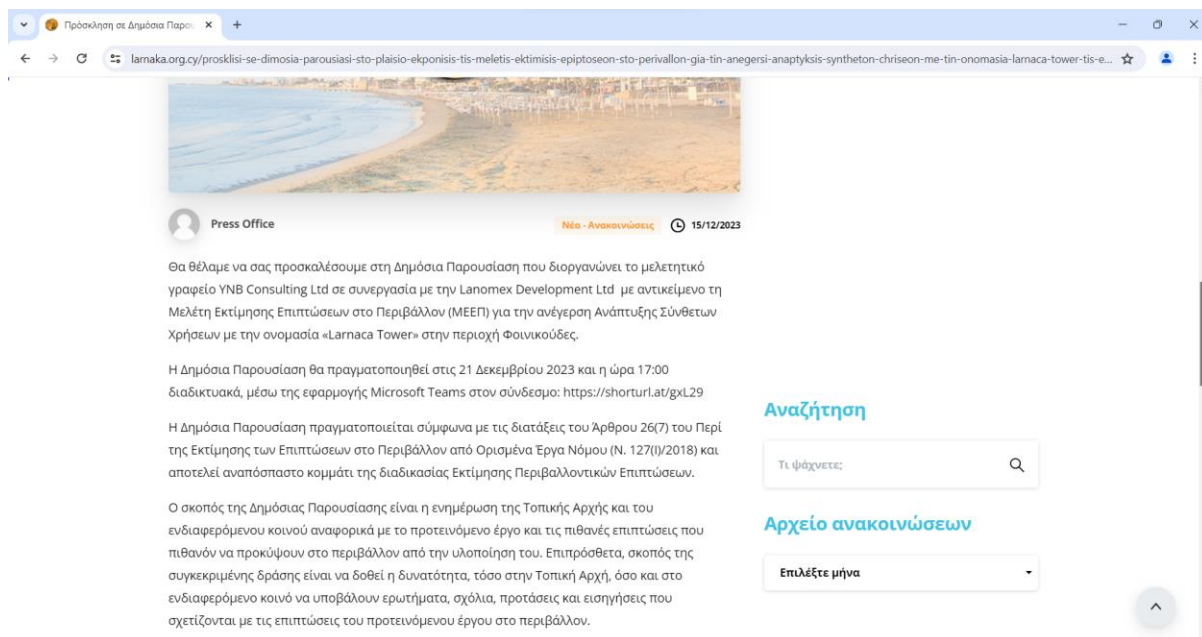
Στην Ενότητα 13.3.6 της ΜΕΕΠ παρουσιάζονται χάρτες με τις πιθανές πορείες διακίνησης των οχημάτων από και προς το προτεινόμενο έργο από τις πόλεις Λευκωσία, Αγίας Νάπας και Λεμεσό. Σε μεταγενέστερο στάδιο και στο πλαίσιο ετοιμασίας του Σχεδίου Κυκλοφορίας του Εργοταξίου, μεταξύ άλλων θα προταθούν συγκεκριμένες διαδρομές των βαρέων οχημάτων του εργοταξίου. Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση των τεμαχίων ανέγερσης του προτεινόμενου έργου, η διακίνηση των βαρέων οχημάτων στο αστικό κέντρο της Λάρνακας θα είναι αναπόφευκτη.

9. **Όσο αφορά τις δράσεις που εκτελέστηκαν για τη δημόσια διαβούλευση για το έργο, στα πλαίσια της ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε, είναι σημαντικό να υπογραμμισθεί ότι η δημόσια παρουσίαση που έγινε παλαιότερα αφορούσε τον προηγούμενο σχεδιασμό του έργου που πλέον δεν ισχύει. Επομένως, θα πρέπει να εκτελεσθεί σχετική δημόσια διαβούλευση, σύμφωνα με τον «Κατευθυντήριο Οδηγό για εφαρμογή των άρθρων 26(7) και 21 (κατά περίπτωση) του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων από Ορισμένα Έργα Νόμου 127(Ι)/2018» που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος, χρησιμοποιώντας τα τελικά και αναθεωρημένα στοιχεία του προτεινόμενου έργου.**

Στις 21 Δεκεμβρίου 2023 και η ώρα 17:00 πραγματοποιήθηκε διαδικτυακή ανοιχτή παρουσίαση στο κοινό. Στο Παράρτημα 1 παρουσιάζεται το παρουσιολόγιο της παρουσίασης. Η ομάδα μελέτης δεν έλαβε οποιοδήποτε σχόλιο ή/και παράπονο μέχρι και σήμερα.

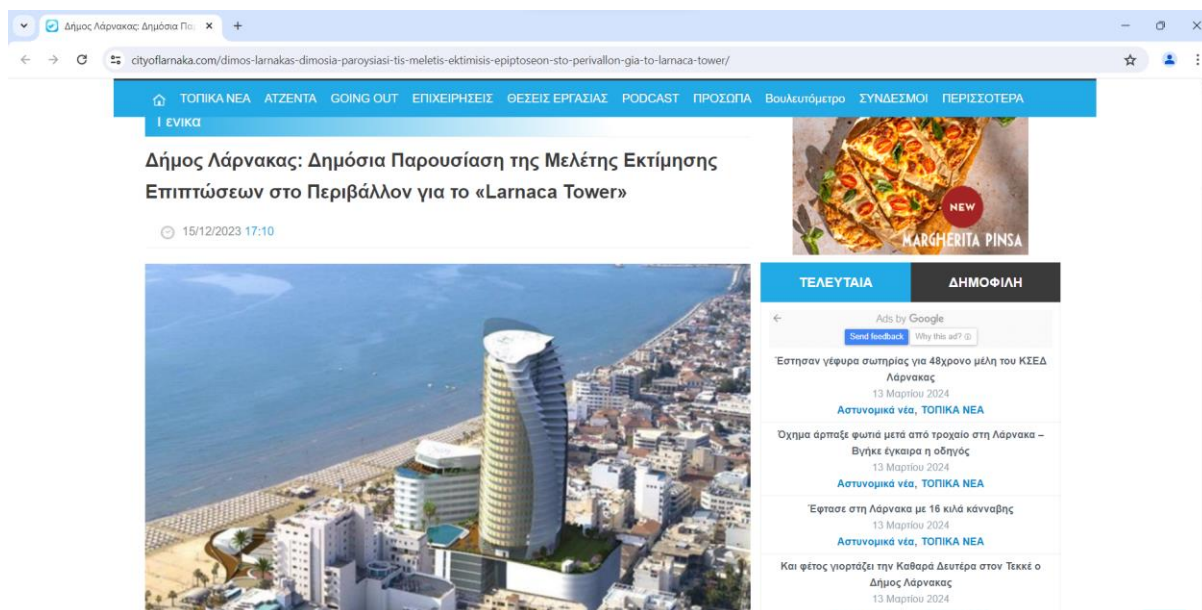
Η πρόσκληση του κοινού στην παρουσίαση έγινε μέσω ανάρτησης ανακοίνωσης στην ιστοσελίδα του Δήμου Λάρνακας³. Στην Εικόνα 7 παρουσιάζεται η πρόσκληση που αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου Λάρνακας στις 15 Δεκεμβρίου 2023.

³ [Ανάρτηση πρόσκλησης στην ιστοσελίδα του Δήμου Λάρνακας](#)



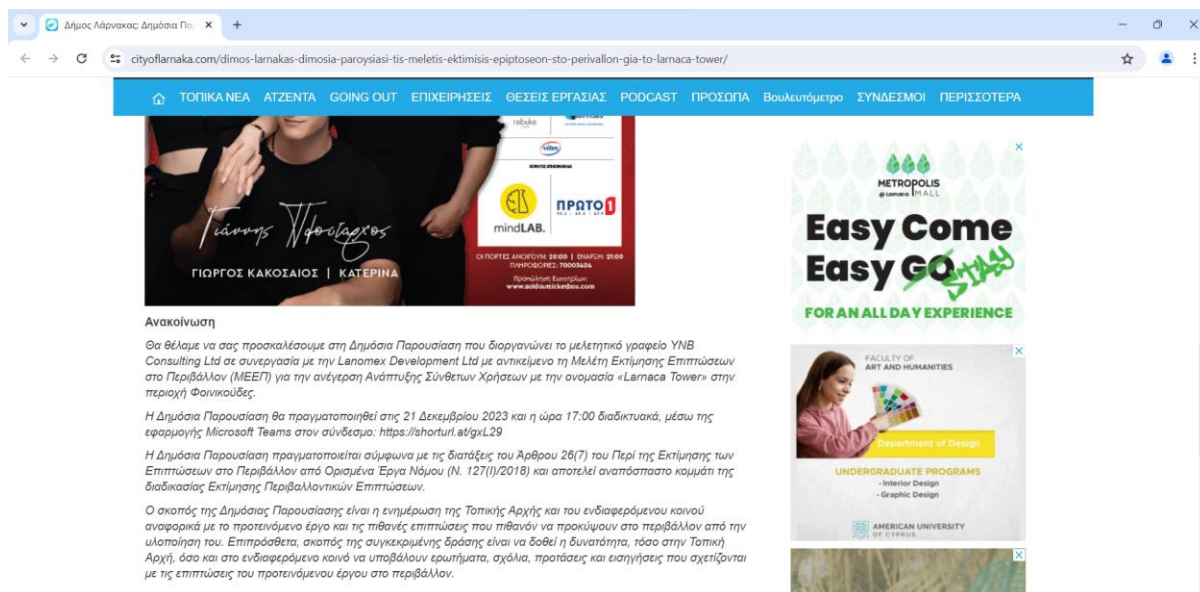
Εικόνα 7: Ανάρτηση πρόσκλησης στην παρουσίαση στην ιστοσελίδα του Δήμου Λάρνακας

Η πρόσκληση στην παρουσίαση αναρτήθηκε και σε τοπική ηλεκτρονική εφημερίδα, City of Larnaca⁴ (βλ. Εικόνες 8 και 9).



Εικόνα 8: Ανάρτηση πρόσκλησης στην παρουσίαση στην ηλεκτρονική εφημερίδα «City of Larnaca»

⁴ [Ανάρτηση πρόσκλησης στην ηλεκτρονική εφημερίδα City of Larnaka](#)



Εικόνα 9: Ανάρτηση πρόσκλησης στην παρουσίαση στην ηλεκτρονική εφημερίδα «City of Larnaca», συνέχεια

10. Τέλος, το προτεινόμενο πρόγραμμα και οι σχετικοί δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης που αναφέρονται στην ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε (Κεφάλαιο 16) παρουσιάζουν ελλείψεις ως προς την παρακολούθηση σχετικά με τα εξής:

- i. Δυνητικός επηρεασμός γειτονικών κτηρίων/κατασκευών από τις χωματουργικές και τις κατασκευαστικές εργασίες που θα εκτελεστούν (μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα), λόγω της κοντινής απόστασης από αυτά.**
- ii. Κυκλοφορία βαρέων οχημάτων κατά την φάση κατασκευής του έργου.**
- iii. Στάθμευση οχημάτων και προσωπικού εργοταξίου κατά την φάση κατασκευής του έργου.**
- iv. Κυκλοφορία οχημάτων και στάθμευση κατά την φάση λειτουργίας του έργου.**

Κατά την άποψη των μελετητών, το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης είναι αρκούντως επαρκές προκειμένου να διασφαλιστεί η παρακολούθηση εκείνων των περιβαλλοντικών παραμέτρων που, σύμφωνα με την εκτίμηση επιπτώσεων, αναμένεται ότι θα επηρεαστούν εξαιτίας της υλοποίησης του έργου. Αναφορικά με τα ζητήματα που τίγονται στην παρατήρησή σας, θα θέλαμε να επισημάνουμε τα εξής:

1. Ο δυνητικός επηρεασμός των γειτονικών κτηρίων/κατασκευών αναμένεται ότι θα προκύψει κυρίως εξαιτίας της εκπομπής σκόνης και θορύβου. Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης που προτείνεται (βλ. Πίν. 16.1 της ΜΕΕΠ) περιλαμβάνει, τόσο την πραγματοποίηση μετρήσεων θορύβου, όσο και την πραγματοποίηση μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.
2. Αναφορικά με την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων, η ΜΕΕΠ προτείνει σειρά μέτρων που, εφόσον περιληφθούν στους όρους της περιβαλλοντικής γνωμοδότησης, θα αμβλύνουν τις επιπτώσεις που θα προκληθούν στο οδικό δίκτυο και τους ανθρώπινους αποδέκτες. Άποψη των μελετητών είναι πως θα

πρέπει να περιληφθεί ουσιώδης όρος στην περιβαλλοντική γνωμοδότηση για εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης της Κυκλοφορίας Οχημάτων κατά τη φάση κατασκευής του έργου, το οποίο θα πρέπει υποχρεωτικά να παρακολουθείται σε καθημερινή βάση από το αρμόδιο προσωπικό του εργολάβου.

3. Το ζήτημα της στάθμευσης των οχημάτων του προσωπικού του εργοταξίου κατά τη φάση κατασκευής του έργου, θα πρέπει, κατά την άποψη των μελετητών να τύχει ολιστικού χειρισμού. Συγκεκριμένα, η ΜΕΕΠ προτείνει όπως ληφθούν μέτρα προκειμένου η διακίνηση του προσωπικού στο εργοτάξιο γίνεται με μαζικό τρόπο, δηλ. είτε με τη χρήση λεωφορείων, είτε με car pooling. Επίσης, στη ΜΕΕΠ προτείνεται όπως τα ζητήματα κυκλοφορίας οχημάτων συζητηθούν εκτενώς, τόσο με το Δήμο Λάρνακας, όσο και με την Αστυνομία Κύπρου. Είναι γνωστό, για παράδειγμα, ότι στα βόρεια των Φοινικούδων υπάρχουν πολύ μεγάλοι δημόσιοι χώροι στάθμευσης, που κατά τις συνήθεις ώρες εργασίες έχουν αρκετές διαθέσιμες θέσεις ώστε να εξυπηρετήσουν το προσωπικό του εργοταξίου. Σε κάθε περίπτωση, η στάθμευση οχημάτων εντός του εργοταξίου θα περιορίζεται μόνο για μερικά οχήματα προσωπικού καθώς και για τα οχήματα του εργοταξίου. Έχοντας υπόψη τα πιο πάνω, δεν θεωρούμε ότι θα είναι εφικτό να παρακολουθείται επί καθημερινής βάσεως ο αριθμός των οχημάτων που θα χρησιμοποιεί το προσωπικό για να καταφθάνει στην εργασία του.
4. Κατά τη φάση λειτουργίας του, το έργο θα διαθέτει επαρκής χώρους στάθμευσης, η πρόσβαση στους οποίους θα επιτρέπεται μόνο για ενοίκους, πελάτες και εργαζόμενους. Δεν έχει ακόμα ληφθεί οποιαδήποτε πρόβλεψη αναφορικά με την παρακολούθηση της λειτουργίας των χώρων στάθμευσης αλλά αναμένεται ότι αυτή θα γίνεται είτε με τη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων, είτε από αρμόδιο προσωπικό.

Είμαστε στη διάθεση σας για οποιοσδήποτε περαιτέρω διευκρινίσεις.

Με εκτίμηση,



Γιάννης Χάσικος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Επιστολή του Τμήματος Αρχαιοτήτων ημερομηνίας 18/12/2023 αναφορικά με το προτεινόμενο έργο



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΦΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Αρ. Φακ.: 2.10.001.02
Αρ. Τηλ.: 24205990
Αρ. Φαξ.: 24304578



ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ
1516 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

18 Δεκεμβρίου 2023

Κυρία Μαρία Χρόνη
YNB Consulting
Ηλ. ταχυδρομείο: m.chroni@ynbconsulting.eu

Αγαπητή κυρία Χρόνη,

ΘΕΜΑ: ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΟΙΝΙΚΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

Αναφέρομαι στο πιο πάνω θέμα και σε απάντηση επιστολής σας ημερομηνίας 9 Οκτωβρίου 2023, σας πληροφορώ ότι τα τεμάχια 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 397 και 502 στο Φύλλο/Σχέδιο 41/570103 στην ενορία Σκάλα στο Δήμο Λάρνακας δεν είναι κηρυγμένα ως Αρχαία Μνημεία.

Εντούτοις, βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από Αρχαία Μνημεία καθώς και κοντά στο ιστορικό κέντρο της πόλης. Το ύψος του προτεινόμενου κτηρίου (109 μέτρα) παρεκκλίνει από τον πολεοδομικό σχεδιασμό της περιοχής και επηρεάζει οπτικά όλα τα Αρχαία Μνημεία της περιοχής καθώς και τον περιβάλλοντα χώρο. Επιπλέον, θα είναι ορατό από το Μεσαιωνικό Κάστρο Λάρνακας, το αρχοντικό της Ευανθίας Πιερίδου, την Αγγλική Λέσχη Λάρνακας, την Εκκλησία του Αγίου Λαζάρου και το ιστορικό κέντρο, το τέμενος Ζουχουρί και το τέμενος Κεπήρ. Ως εκ τούτου, το Τμήμα Αρχαιοτήτων εισηγείται όπως το ύψος της προτεινόμενης ανάπτυξης περιοριστεί εντός των ορίων που καθορίζονται από την πολεοδομική ζώνη της περιοχής.

Νοείται ότι σε περίπτωση κατά την οποία βρεθούν αρχαιολογικά κατάλοιπα στον χώρο, τότε οι εργασίες θα σταματήσουν και θα γίνει η δέουσα αρχαιολογική έρευνα από αρμόδιους Λειτουργούς του Αρχαιολογικού Μουσείου της Επαρχίας Λάρνακας. Εναπόκειται στη διακριτική εξουσία του Διευθυντή του Τμήματος Αρχαιοτήτων να αποφασίσει για το μέλλον των αρχαίων καταλοίπων που τυχόν θα έρθουν στο φως στο χώρο των έργων, καθώς και για το μέλλον των επηρεαζόμενων τεμαχίων.

Με εκτίμηση,

Ευτυχία Ζαχαρίου
για Αν. Διευθυντή
Τμήματος Αρχαιοτήτων

ΗΜ/

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Έκθεση αποτελεσμάτων Ιοντικής Ανάλυσης των Υπόγειων Υδάτων



Χημικό – Μικροβιολογικό Εργαστήριο PANKEMI LAB

Όνομα Πελάτη:	LANOMEX DEVELOPMENT LTD	Καταχώρηση Δείγματος:	Γεωργίου Ε
Διεύθυνση Πελάτη:	Λάρνακα	Αναλυτής:	Αγαπίου Α. Χατζηξενής Α.
Όνομασία Δείγματος:	Νερό Διάτρησης	Σύνταξη Αναφοράς:	Χατζηξενής Α.
Περιγραφή Δείγματος:	1 x 1,5L σε πλαστικό μπουκάλι	Ημ. Δειγματοληψίας:	25/06/24
		Ημ. Εισαγ. Δείγματος:	26/06/24
		Ημ. Έναρξης Ανάλυσης:	28/06/24
Στοιχεία Δείγματος:	---	Ημ. Αποπεράτωσης:	04/07/24
Δειγματοληψία:	Πελάτης / Εργαστήριο	Ημ. Έκδοσης Έκθεσης:	04/07/24
Κωδικός Εργαστηρίου:	C544524	Α/Α Έκθεσης:	C245445/1/1

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παράμετρος	Μέθοδος	Ευρεθείσα Τιμή	Μονάδες
pH	APHA 4500-H ⁺	7,59	---
Αγωγιμότητα (Conductivity)	APHA 2510	3450	μS/cm
Θολότητα (Turbidity) [#]	APHA 2130	36	mg/L
Νιτρικά (NO ₃)	Based on ISO7890-1 & MN-0641	12,9	mg/L
-N από NO ₃ ⁻		2,91	mg/L
Θειικά (SO ₄ ²⁻)	APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E	810	mg/L
Ολικό Αζωτο (TKN+N-NO ₃ +N-NO ₂)	Test kit Macherey-Nagel MN0831	3,07	mg/L
Χημικός Απαιτούμενο Οξυγόνο (COD)	APHA 5520D	33	mgO ₂ /L
Βιολογικός Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD ₅) [#]	APHA 5210 D:2005	<25*	mgO ₂ /L
Λίπη & Έλαια (Fat Oil Grease) [#]	APHA 5520	0,5	mg/L
Αιωρούμ. Στερεά (T. Suspended Solids) [#]	APHA 2540-D	15	mg/L
Χλωριούχα (Cl ₂)	APHA 4500-Cl B	276	mg/L
Φωσφόρος (P)	ISO 17294-2:2023 // ICP-MS	2,08	mg/L

[#]Εκτός πεδίου διαπίστευσης.

* LOD (Όριο Ανίχνευσης)

**LOQ (Όριο Ποσοτικοποίησης)

Αγαπίου Α.- Χατζηξενής Α.

Χημικοί Αναλυτές

Μαρκίδου Ανδρούλα

Τεχνικός Υπεύθυνος

ΤΕΛΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η δειγματοληψία είναι εκτός πεδίου διαπίστευσης.

Η ανάλυση αναφέρεται αποκλειστικά στο πιο πάνω αναγραφόμενο δείγμα ως ελήφθη. Η έκθεση έχει καθαρά επιστημονικό χαρακτήρα και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς. Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση της έκθεσης χωρίς τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.



Χημικό - Μικροβιολογικό Εργαστήριο PANKEMI LAB



Όνομα Πελάτη: LANOMEX DEVELOPMENT LTD
Διεύθυνση Πελάτη: Λάρνακα
Ονομασία Δείγματος: Νερό διάτρησης

Καταχώρηση Δείγματος: Γεωργίου Ε.
Αναλυτής: Χριστοφόρου Μ.
Σύνταξη Αναφοράς: Χριστοφόρου Μ.

Περιγραφή Δείγματος: 1 x 1,5L σε πλαστικό μπουκάλι
Στοιχεία Δείγματος: -

Ημ. δειγματοληψίας: 25/06/24
Ημ. Εισ. δείγματος: 26/06/24
Ημ. Έναρξης δείγματος: 26/06/24
Ημ. Αποπεράτωσης: 28/06/24
Ημ. Έκδοσης Έκθεσης: 28/06/24
A/A Έκθεσης: C245445/1/2

Δειγματοληψία: Πελάτης / Εργαστήριο
Κωδικός Εργαστηρίου: C544524

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παράμετρος	Μέθοδος	Ευρεθείσα Τιμή	Μονάδες
Coliforms [#]	ISO 9308-2:2012	>2419,6	MPN/100ml
E.coli [#]	ISO 9308-2:2012	721,5	MPN/100ml
Intestinal enterococci	ISO 7899-2:2000	57	cfu/100ml

[#]Εκτός πεδίου διαπίστευσης

Χριστοφόρου Μιχάλης
Αναλυτής

Μαρκίδου Ανδρούλα
Τεχνικός Υπεύθυνος

ΤΕΛΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η δειγματοληψία είναι εκτός πεδίου διαπίστευσης
Η ανάλυση αναφέρεται αποκλειστικά στο πιο πάνω αναγραφόμενο δείγμα ως ελήφθη. Η έκθεση έχει καθαρά επιστημονικό χαρακτήρα και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφημιστικούς σκοπούς. Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση της έκθεσης χωρίς τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Παρουσιολόγιο διαδικτυακής Δημόσιας Παρουσίασης του προτεινόμενου έργου που πραγματοποιήθηκε στις 21/12/2023

1. Summary

Meeting title	Δημόσια Παρουσίαση στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για την ανέγερση του "Larnaca Tower"	14
Registration page views		7
Registered participants		0
Cancelled registrations		9
Attended participants		
Start time	12/21/23, 4:41:39 PM	
End time	12/21/23, 5:47:29 PM	
Meeting duration	1h 5m 50s	
Average attendance time	35m 17s	

2. Participants

Name	First Join	Last Leave	In-Meeting Duration	Email	Participant ID (UPN)	Role	Registration First Name	Registration Last Name	Registration Email	Registration Time	Registration Status
Yiannis Hasikos	12/21/23, 4:41:41 PM	12/21/23, 5:44:32 PM	1h 2m 50s	yiannis@ynbconsulting.eu	yiannis@ynbconsulting.eu	Organiser					
Maria Chroni	12/21/23, 4:42:21 PM	12/21/23, 5:47:29 PM	1h 5m 8s	m.chroni@ynbconsulting.eu	m.chroni@ynbconsulting.eu	Organiser					
Nicolas Paphitis	12/21/23, 4:50:55 PM	12/21/23, 4:51:39 PM	44s	nicolas@ynbconsulting.eu	nicolas@ynbconsulting.eu	Attendee					
Agapios Agapiou	12/21/23, 4:51:24 PM	12/21/23, 5:44:36 PM	53m 11s			Attendee					
Georgia	12/21/23, 5:02:49 PM	12/21/23, 5:24:27 PM	21m 38s			Attendee	Georgia	Chrysanthou	chrysanthou.geor@gmail.com	12/21/23, 4:59:45 PM	Registered
P	12/21/23, 5:03:28 PM	12/21/23, 5:44:40 PM	41m 12s			Attendee	Pantelis	Constantinou	lar1@buyhome.com	12/21/23, 4:32:52 PM	Registered
Θεοχάρης	12/21/23, 5:03:33 PM	12/21/23, 5:44:52 PM	41m 18s			Attendee	THEOCHARIS	THEODORIKAS	xarhs_theod@hotmail.com	12/21/23, 5:01:56 PM	Registered
stavros	12/21/23, 5:05:33 PM	12/21/23, 5:06:05 PM	31s			Attendee	Stavros	Nicolaou	stavros.nicolaou@outlook.com	12/21/23, 4:59:08 PM	Registered
SAVVAS	12/21/23, 5:13:26 PM	12/21/23, 5:44:31 PM	31m 5s			Attendee	Savvas	Yiannoudiou	savvas@hobossteakhouse.com	12/21/23, 3:48:46 PM	Registered
							Agapios	Agapiou	agapios@agapiou.cy	12/21/23, 4:37:31 PM	Registered
							ANTONIS	PANAYI	goldenkey@cytanet.com.cy	12/21/23, 5:10:52 PM	Registered

3. In-Meeting Activities

Name	Join Time	Leave Time	Duration	Email	Role
Yiannis Hasikos	12/21/23, 4:41:41 PM	12/21/23, 5:44:32 PM	1h 2m 50s	yiannis@ynbconsulting.eu	Organiser
Maria Chroni	12/21/23, 4:42:21 PM	12/21/23, 5:47:29 PM	1h 5m 8s	m.chroni@ynbconsulting.eu	Organiser
Nicolas Paphitis	12/21/23, 4:50:55 PM	12/21/23, 4:51:39 PM	44s	nicolas@ynbconsulting.eu	Attendee
Agapios Agapiou	12/21/23, 4:51:24 PM	12/21/23, 5:44:36 PM	53m 11s		Attendee
Georgia	12/21/23, 5:02:49 PM	12/21/23, 5:24:27 PM	21m 38s		Attendee
P	12/21/23, 5:03:28 PM	12/21/23, 5:44:40 PM	41m 12s		Attendee
Θεοχάρης	12/21/23, 5:03:33 PM	12/21/23, 5:44:52 PM	41m 18s		Attendee
stavros	12/21/23, 5:05:33 PM	12/21/23, 5:06:05 PM	31s		Attendee
SAVVAS	12/21/23, 5:13:26 PM	12/21/23, 5:44:31 PM	31m 5s		Attendee