



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

ΕΡΓΟ: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΥΠΕΡΑΓΟΡΑ «ΜΕΤΡΟ» ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΕΜΕΣΟΥ

Ο ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]
Άρθρα 23 και 33

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

1. Υποβολή του παρόντος Εντύπου στην Περιβαλλοντική Αρχή, μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης αδειοδοτούσας αρχής, σε τρία (3) αντίγραφα σε έντυπη μορφή και τρία (3) αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, μαζί με όλα τα σχετικά επισυναπτόμενα (επίσημο χωρομετρικό σχέδιο, γενικό χωροταξικό σχέδιο, αρχιτεκτονικά ή άλλα σχέδια, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, ψηφιακό αρχείο kmz, πιστοποιητικά, χημικές αναλύσεις, αλληλογραφία με αρμόδια Τμήματα / Υπηρεσίες, κ.λπ.) Σημείωση, το kmz file να είναι ξεχωριστό αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή.
2. Κατά τη συγκέντρωση από τον κύριο του Έργου των πληροφοριών του παρόντος Εντύπου, λαμβάνονται υπόψη, τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018.
3. Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΡΟΣ III), λαμβάνονται υπόψη:
 - (1) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (2) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (3) το διασυνωριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (4) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (5) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (6) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (7) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (8) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος Έργου:

Ανέγερση Υπεραγοράς «Μετρό»

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΠΑ/ 426 / 2019 (ημ. Υποβολής 1-08-19)

Επαρχία:

Λεμεσού

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Λεμεσός, Αγία Φύλαξη, Κάψαλος

Φύλλο, Σχέδιο, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Φ/Σχ. 54/41.6.IV, 54/42.04.III και 54/41&42, Τεμάχια 360, 201, 185, 1810,1089 και 934

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Λεωφόρος Αγίας Φυλάξεως και Μισισιπή και Γάγγη (δευτερεύον)

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

34° 42' 14. 81'' Β και 33° 01' 39. 32'' Ε

Σχέδιο Ανάπτυξης (Τοπικό Σχέδιο, Δήλωση Πολιτικής)/ Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχέδιο:

Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού

Πολεοδομική Ζώνη / Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη:

Κα4 και Κα5 – Οικιστικές Ζώνες και Εβ5- Εμπορική Ζώνη

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):

€ 3.000.000

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

Έναρξη: Μάρτιος 2020

Λήξη: Μάρτιος 2021

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

SPACEGLOWING PROPERTIES LIMITED

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: Αχιλλέας Καλοπαίδης

Διεύθυνση: Λεωφόρος Κέννεντυ 70, Γραφείο 203, 1076 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: 22-518556/7

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22-511739

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@alaplaning.com

Ημερομηνία: Αύγουστος 2019

Υπογραφή:



Σφραγίδα:

**A.L.A. PLANNING PARTNERSHIP
CONSULTANCY L.L.C.**

ΜΕΡΟΣ Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Περιγραφή των φυσικών και άλλων χαρακτηριστικών του συνόλου του Έργου και, εφόσον χρειάζεται, των εργασιών κατεδάφισής του (γεωγραφική έκταση, εμβαδό, χρήση, τεχνολογία, εξοπλισμός, διαχειριστικές πρακτικές, κ.λπ.). Στην περίπτωση αγωγών / διασωληνώσεων / καλωδίων να αποτυπωθεί η όδυσή τους σε τοπογραφικό χάρτη.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το Έργο χωροθετείται στην Επαρχία Λεμεσού στις ενορίες Κάψαλου και Αγίας Φύλαξης, στα τεμάχια με αριθμούς 360, 201, 185, 1810, 1089 και 934 (Φ/Σχ. 54/41.6.IV, 54/42.4.III και 54/41 & 42) (Βλέπε επίσημο χωροταξικό Σχέδιο – **Παράρτημα Ι**).

Τα τεμάχια προς ανάπτυξη βρίσκονται νότια του αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας Λεμεσού (Α1) και νοτιοανατολικά του κυκλικού κόμβου Αγίας Φύλας, ενώ το συνολικό τους εμβαδόν ανέρχεται στα 7.546 τ.μ. Τα τεμάχια προς ανάπτυξη διαθέτουν πρόσβαση από τους εγγεγραμμένους δρόμους της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως, την οδό Μισισιπή και την οδό Γάγγη.

Η παρούσα μελέτη αφορά Αίτηση που υποβλήθηκε από τον Κύριο του Έργου για Πολεοδομική Άδεια, με σκοπό την ανέγερση της υπεραγοράς Μετρό στην Αγία Φύλα. Στο τεμάχιο με αριθμό 185, 201, 360, 934, 1810 και 1089 (Φ/Σχ. 54/41.6.IV, 54/42.04.III και 54/41&42), όπου θα ανεγερθεί η προτεινόμενη ανάπτυξη λειτουργεί σήμερα άλλη υπεραγορά (βλέπε **Εικόνα 1**), το κτήριο της οποίας θα κατεδαφιστεί πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής της νέας. Στο τεμάχιο με αριθμό 934, βρίσκεται οικία, η οποία επίσης θα κατεδαφιστεί.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο και ένα όροφο. Η προτεινόμενη υπεραγορά θα διαθέτει συνολικά 108 χώρους στάθμευσης, εκ των οποίων οι 11 θα είναι διαμορφωμένοι για άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμεΑ). Επιπλέον, στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα υπάρχουν και 10 χώροι στάθμευσης για μοτοποδήλατα. Το συνολικό εμβαδόν της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι περίπου 4.000 τ.μ. ενώ το ωφέλιμο εμβαδόν του χώρου πωλήσεων της υπεραγοράς θα είναι περίπου 2.055 τ.μ.

Πρόσβαση στην προτεινόμενη υπεραγορά θα υπάρχει από την κύρια οδό της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως και τις οδούς Μισισιπή και Γάγγη.

Οι κατασκευαστικές εργασίες για την ανέγερση της υπεραγοράς (βλέπε Αρχιτεκτονικά Σχέδια -**Παράρτημα ΙΙ**) θα διαρκέσουν περίπου 12 μήνες και προτείνεται να αρχίσουν με την έκδοση της Οικοδομικής Άδειας, η οποία εκτιμάται να εκδοθεί τον Μάρτιο του 2020, και υπολογίζεται ότι θα ολοκληρωθούν τον Μάρτιο του 2021.



Εικόνα 1: Δορυφορική Εικόνα της ευρύτερης περιοχής. Η προτεινόμενη ανάπτυξη σημειώνεται με κόκκινο περίγραμμα

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η προτεινόμενη υπεραγορά πρόκειται να διαθέτει τις εξής κύριες χρήσεις:

- Υπεραγορά – συνολικού ωφέλιμου εμβαδού χώρου πωλήσεων 2.055 τ.μ. που θα περιλαμβάνει παντοπωλείο, φρουταρία, κρεοπωλείο, ψαραγορά, φούρνο, delicatessen και κάβα.
- Χώρους Στάθμευσης – 108 (συνολικά), εκ των οποίων 11 για ΑμΕΑ.
- Δύο καφετέριες εκ των οποίων η μια θα είναι στον εσωτερικό χώρο της υπεραγοράς και θα έχει συνολικό εμβαδόν 29 τ.μ. και η άλλη στον εξωτερικό χώρο της υπεραγοράς και θα έχει συνολικό εμβαδόν 44 τ.μ.

Το συνολικό εμβαδόν της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι περίπου 4.000 τ.μ.

Η προτεινόμενη υπεραγορά θα διαθέτει δύο προσβάσεις με διαφορετικές εισόδους και εξόδους για τους πελάτες της, η μια από τη Λεωφόρο Αγίας Φυλάξεως που βρίσκεται στα δυτικά και η άλλη από την Οδό Μισσισιπή που βρίσκεται στα ανατολικά. Επιπλέον, η προτεινόμενη υπεραγορά θα διαθέτει επίσης από τη Λεωφόρο Αγίας Φυλάξεως πρόσβαση με διαφορετική είσοδος και έξοδος μόνο για φορτοεκφόρτωση προϊόντων.

Οι ώρες λειτουργίας της ανάπτυξης είναι οι τυπικές για υπεραγορές, και παρουσιάζονται πιο κάτω:

- Δευτέρα-Σάββατο: 07:00 – 21:30
- Κυριακή: 09:30 – 20:30

Το έργο στοχεύει στον εμπλουτισμό των παρεχόμενων εξυπηρετήσεων/ διευκολύνσεων προς τους καταναλωτές των ενοριών Κάψαλου και Αγίας Φύλαξης, περιοχής Τσιρείου και Κάτω Πολεμιδιών της επαρχίας Λεμεσού σε ότι αφορά τον κλάδο του λιανικού εμπορίου και ειδικότερα την πώληση τροφίμων και άλλων προϊόντων οικιακής χρήσης.

(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης: (εφόσον χρειάζεται)

Στο τεμάχιο με αριθμό 201 όπου θα ανεγερθεί η προτεινόμενη υπεραγορά λειτουργεί σήμερα υφιστάμενη υπεραγορά η οποία θα κατεδαφιστεί. Επίσης, στο τεμάχιο με αριθμό 934 χωροθετείται μια οικία η οποία θα κατεδαφιστεί. Η κατεδάφιση των υφιστάμενων κτηρίων θα γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο αφού πρώτα εκπονηθεί τόσο Πρόγραμμα Εργασιών κατεδάφισης, όσο και Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων ΑΕΚΚ (Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων).

Κατά την κατεδάφιση των υφιστάμενων κτηρίων θα προκύψουν μπάζα και υλικά κατασκευών, οι ποσότητες των οποίων δεν μπορούν να υπολογιστούν στο παρόν στάδιο καθώς δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί πρόγραμμα κατεδάφισης και διαχείρισης των αποβλήτων.

Συνολικά αναμένεται να προκύψουν αδρανή στερεά απόβλητα (μπάζα) της τάξεως των **3.712 κ.μ.** από τις εργασίες κατεδάφισης, οι οποίες θα συμπεριλάβουν την κατεδάφιση υφιστάμενης υπεραγοράς, υπαίθριου χώρου στάθμευσης και της γειτονικής κατοικίας. Ο πιο πάνω υπολογισμός έγινε με βάση την παραδοχή παραγωγής 1,5 κ.μ. αποβλήτων κατεδαφίσεων ανά τετραγωνικό μέτρο εμβαδού οικοδομής¹.

2. Κυριότερα χαρακτηριστικά των μεθόδων / τεχνικών του Έργου, κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του, σε σχέση με τον τύπο και τις ποσότητες των πρώτων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προέλευση, τη χρήση και τη διαχείριση των φυσικών πόρων όπως του εδάφους, της γης, των νερών και της βιοποικιλότητας.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την κατασκευή του προτεινόμενου κτηρίου αναμένεται να χρησιμοποιηθεί ο συνήθης εξοπλισμός εργοταξίου (π.χ. φορτηγό, εκσκαφέας, μπετονιέρα, γερανός, κλπ.) που χρησιμοποιείται για παρόμοια κατασκευαστικά έργα.

Ο σκελετός του κτηρίου θα είναι από μπετόν αρμέ και σύμφωνος των ευρωπαϊκών προτύπων. Οι εξωτερικοί τοίχοι θα είναι από sandwich panel με θερμομονωητικά υλικά για την επίτευξη της απαιτούμενης ενεργειακής απόδοσής του κτηρίου. .

Τα υλικά που θα μεταφέρονται επιτόπου για την παρασκευή των επιχρισμάτων (π.χ. άμμος,τσιμέντο) πρέπει να σκεπάζονται ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες αλλά και η δημιουργία εκπλυμάτων κατά τους βροχερούς μήνες.

¹ Πρόγραμμα «LIFE» Περιβάλλον. 2006. «Αειφόρος Κατασκευή στο Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα μέσω της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων». Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Κατασκευαστική Δραστηριότητα σε Ελλάδα και Κύπρο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται.

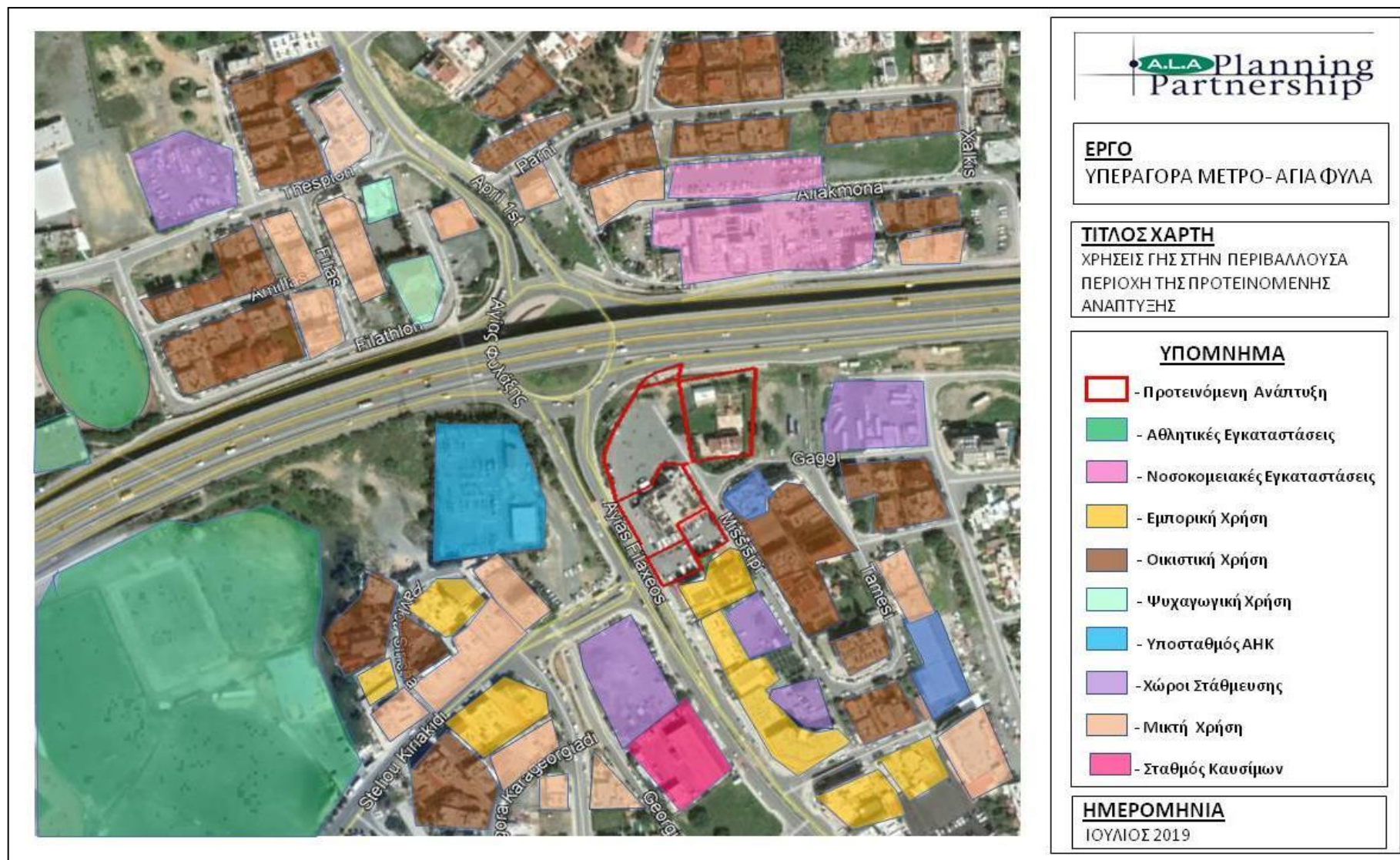
3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη χωροθετείται στα τεμάχια με αριθμούς 360, 201,185,1810,1089 και 934 (Φ/Σχ. 54/41.6.IV, 54/42.4.III και 54/41 &42) στις ενορίες Κάψαλου και Αγίας Φύλαξης στην Επαρχία Λεμεσού. Τα τεμάχια έχουν υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 70-72 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας.

Η περιβάλλουσα περιοχή είναι αστική, οικοπεδοποιημένη και ανεπτυγμένη σε μεγάλο βαθμό. Όπως παρουσιάζεται στην πιο κάτω **Εικόνα 2**, στην υπό μελέτη περιοχή εντοπίζονται κυρίως μικτές, οικιστικές και εμπορικές αναπτύξεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης υπάρχουν Νοσοκομειακές και Αθλητικές Εγκαταστάσεις, ενώ Δυτικά υπάρχουν Αθλητικές Εγκαταστάσεις, ενώ κατά μήκος της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως υπάρχουν κυρίως μικτές (γραφεία και καταστήματα) και εμπορικές αναπτύξεις.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



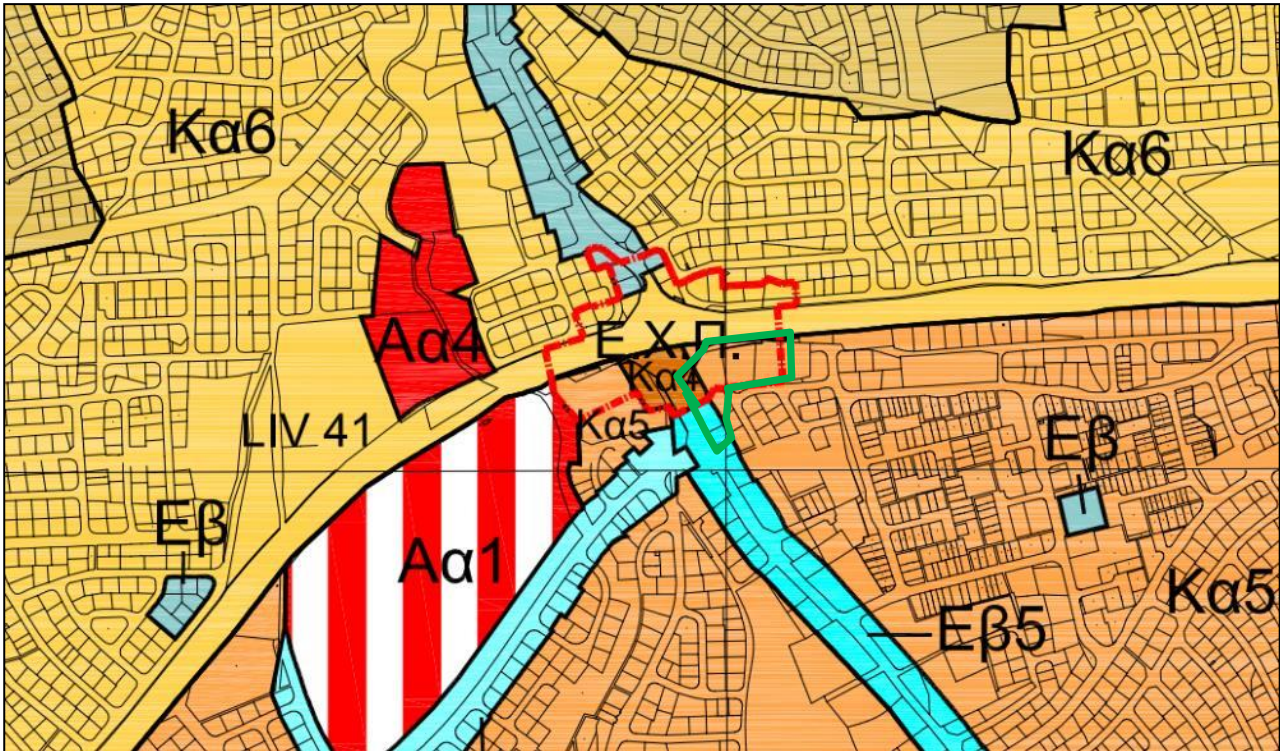
Εικόνα 2: Δορυφορικός Χάρτης με τις Χρήσεις Γης της γύρω περιοχής

Η περιοχή μελέτης είναι αστική και διέπεται από τις πρόνοιες του «Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού (ΤΣΛ)». Εμπίπτει στις πολεοδομικές ζώνες Κα4, Κα5 (τεμάχια: 185, 201,1810, 1089, 934) αλλά και στην εμπορική ζώνη Εβ5 (τεμάχια: 360 και 201) που είναι και οι επικρατέστερες ζώνες στην περιβάλλουσα περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Οι συντελεστές ανάπτυξης των αναφερόμενων Ζωνών, παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 1**. Οι πολεοδομικές Ζώνες της περιβάλλουσας περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης παρουσιάζονται στην **Εικόνα 3**.

Πίνακας 1: Συντελεστές ανάπτυξης Οικιστικών Ζωνών Κα4 και Κα5 και Ζώνης Εμπορικών και άλλων δραστηριοτήτων εκτός πυκνοκατοικημένης περιοχής της πόλης Εβ5 στις οποίες εμπίπτει η προτεινόμενη ανάπτυξη.

Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος (μ.)	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης
Οικιστική Ζώνη - Κα4			
1,20: 1	3	13,50	0,50: 1
Οικιστική Ζώνη – Κα5			
1,00: 1	3	13,50	0,50: 1
Ζώνη με Εμπορικών και άλλων δραστηριοτήτων εκτός πυκνοκατοικημένης περιοχής της πόλης – Εβ5			
1,20: 1	3	13,50	0,50: 1



Εικόνα 3: Χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών της περιβάλλουσας περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης (πράσινο περίγραμμα)

4. Αναφορά σε άλλα υφιστάμενα και, όπου είναι δυνατό, σε προτεινόμενα έργα στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, σε ακτίνα 1χλμ.

Υποβολή πρόσφατων φωτογραφιών του χώρου της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται από το χώρο του έργου.

Όπως φαίνεται και στις πιο κάτω **Φωτογραφίες 1-15**, αλλά και στην **Εικόνα 2**, στην περιβάλλουσα περιοχή επικρατούν κυρίως μικτές, εμπορικές και οικιστικές αναπτύξεις. Βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκονται νοσοκομειακές εγκαταστάσεις, ενώ στα δυτικά αθλητικές εγκαταστάσεις. Στα ανατολικά της προτεινόμενης ανάπτυξης υπάρχουν κυρίως κατοικίες, ενώ κατά μήκος της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως που εφάπτεται με τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης υπάρχουν κυρίως εμπορικές και μικτές αναπτύξεις.



Φωτογραφία 1: Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης και το υφιστάμενο κατάστημα που λειτουργεί σήμερα σε τμήμα τους



Φωτογραφία 2: Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης και ο χώρος στάθμευσης του υφιστάμενου καταστήματος που υπάρχει σε τμήμα τους



Φωτογραφία 3: Μέρος των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης που βρίσκονται κάτω από τον αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας -Λεμεσού (Α1)



Φωτογραφία 4: Μέρος των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 5: Οικιστικές αναπτύξεις στα ανατολικά του προτεινόμενου έργου



Φωτογραφία 6: Εμπορική ανάπτυξη κατά μήκος της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως δυτικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 7: Μικτές αναπτύξεις δυτικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 8: Εμπορικές αναπτύξεις κατά μήκος της Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως δυτικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 9: Ο υποσταθμός της ΑΗΚ, στα βορειοδυτικά της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 10: Μικτές αναπτύξεις βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 11: Αθλητικές εγκαταστάσεις βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 12: Νοσοκομειακές εγκαταστάσεις βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 13: Οικιστική ανάπτυξη ανατολικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



Φωτογραφία 14: Πρατήριο Καυσίμων ανατολικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



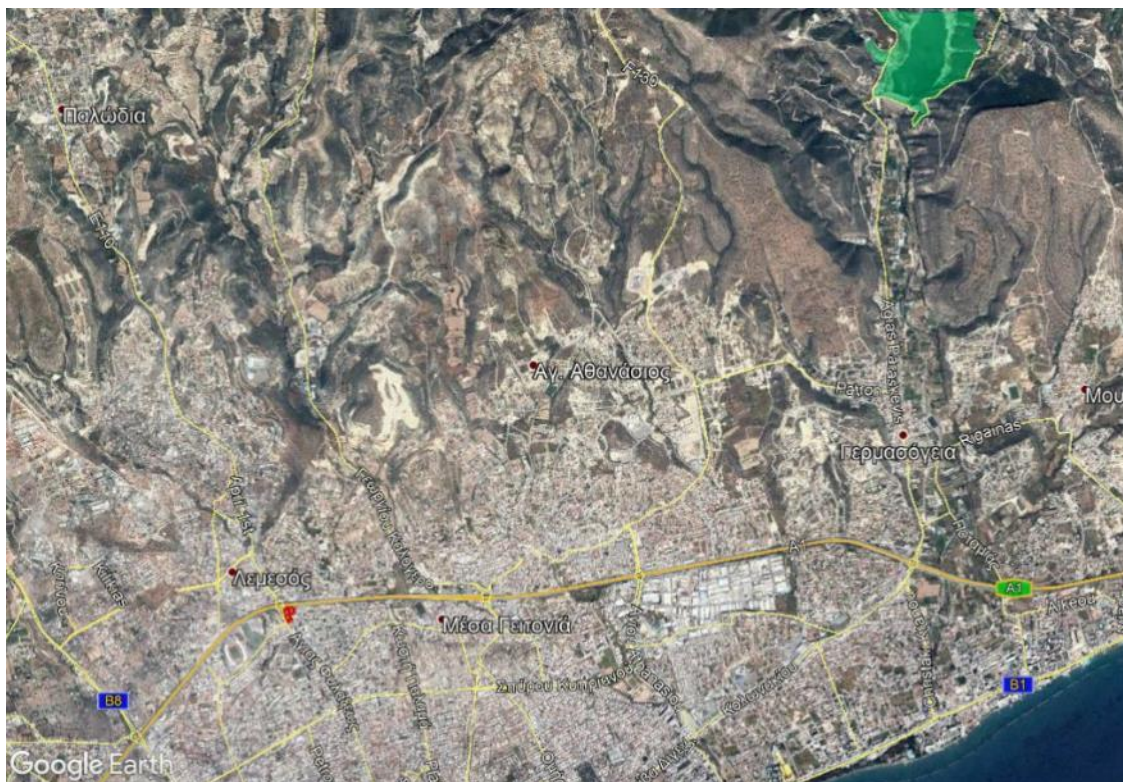
Φωτογραφία 15: Οδός Γάγγη, στο βάθος διακρίνεται η υφιστάμενη υπεραγορά που θα κατεδαφιστεί, όπως και το σπίτι στα δεξιά, το οποίο εμπίπτει στο τεμάχιο ανάπτυξης με αριθμό 934

5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης, κρατική γη.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του προτεινόμενου έργου δεν υπάρχουν υδάτινα σώματα, υγρότοποι, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές, θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης ή κρατική γη.

Επίσης, όπως παρουσιάζεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 4**, η πλησιέστερη περιοχή του δικτύου «Natura 2000» από την προτεινόμενη υπεραγορά είναι το «Δάσος Λεμεσού – CY5000001» που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 6,6 km και το οποίο δεν θα επηρεαστεί από την προτεινόμενη ανάπτυξη.



Εικόνα 4: Ο χώρος του προτεινόμενου έργου (με κόκκινο χρώμα) σε σχέση με την πλησιέστερη περιοχή του δικτύου Natura 2000 – Δάσος Λεμεσού (με πράσινο χρώμα).

6. Αναφορά στην ύπαρξη πολιτιστικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως μνημείων ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, αν εφαρμόζεται.

Όπως έχει προαναφερθεί, η περιοχή όπου θα χωροθετηθεί η προτεινόμενη υπεραγορά είναι οικιστική και ήδη αναπτυγμένη και επιπλέον σε τμήμα των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι κτισμένο και λειτουργεί κατάστημα.

Εντούτοις, σημειώνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τον περί Αρχαιοτήτων Νόμος (ΚΕΦ.31), όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα που δεν έχουν ακόμη αποκαλυφθεί ανήκουν στην κυβέρνηση της χώρας και στην περίπτωση που βρίσκονται αρχαιότητες αυτές πρέπει να αναφέρονται.

Πιο αναλυτικά αναφέρεται ότι:

Οποιοδήποτε πρόσωπο, το οποίο τυχαία ανακαλύπτει αρχαιότητα είτε μέσα ή πάνω από δική του γη ή γη ιδιοκτησίας άλλου προσώπου ή της Κυβέρνησης ή οποιαδήποτε άλλη γη, χωρίς να είναι κάτοχος άδειας εκσκαφής σύμφωνα με το άρθρο 14 του Νόμου αυτού αμέσως θα δώσει ειδοποίηση της εύρεσης του και αν είναι φορητή θα παραδώσει την αρχαιότητα στον κοινοτάρχη του πλησιέστερου χωριού ή στον πλησιέστερο Αστυνομικό σταθμό ή στον υπεύθυνο του Κυπριακού Μουσείου ή του πλησιέστερου Αρχαιολογικού Μουσείου και κατά

τον ίδιο χρόνο επαρκώς θα δείξει ή περιγράψει τον τόπο που βρήκε αυτή.

7. Αναφορά στην ύπαρξη γεωλογικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως απολιθωμάτων, γεωμορφωμάτων, γεωπάρκων, γεωλογικών σχηματισμών, ορυκτών πόρων, πετρωμάτων.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, αν εφαρμόζεται.

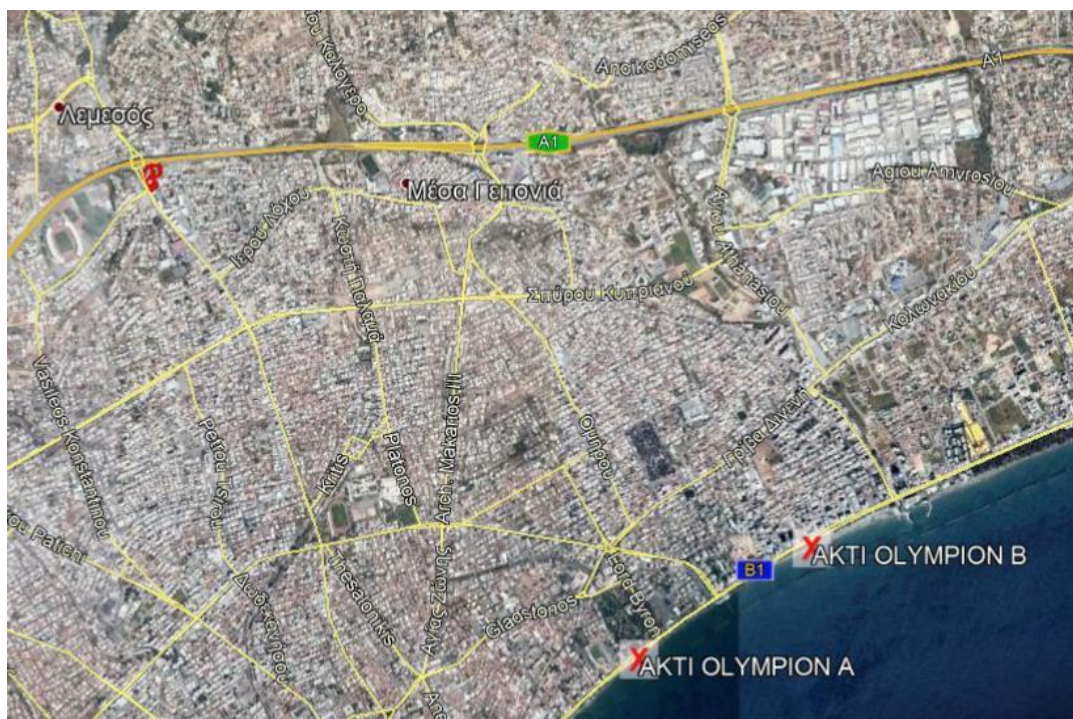
Δεν υπάρχουν στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο της προτεινόμενης ανάπτυξης.

8. Αναφορά σε περιοχές Νερών Κολύμβησης, Ζωνών Ευπρόσβλητων στα Νιτρικά (Nitrate Vulnerable Zones) και ευαίσθητων σε απόρριψη αστικών λυμάτων, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης:

- Βρίσκεται σε απόσταση περίπου 3,45 χιλιομέτρων από την Παραλία «Ακτή Ολυμπίων Α» και σε απόσταση περίπου 3,9 χιλιομέτρων από την Παραλία «Ακτή Ολυμπίων Β», που είναι οι πλησιέστερες καταγεγραμμένες παραλίες λουόμενων στα βορειοανατολικά της προτεινόμενης ανάπτυξης (βλ. **Εικόνα 5**). Σημειώνεται ότι η ποιότητα των νερών κολύμβησης και στις δύο παραλίες για τα έτη 2014-2016 χαρακτηρίστηκε ως εξαιρετική.



Εικόνα 5: Ο χώρος του προτεινόμενου έργου (με κόκκινο χρώμα) σε σχέση με τις πλησιέστερες καταγεγραμμένες παραλίες λουόμενων «Ακτή Ολυμπίων Α & Β».

- Δεν εμπίπτει εντός της «Ζώνης Ευαίσθητης στα Νιτρικά», όπως φαίνεται και στην πιο

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

κάτω **Εικόνα 6** όπου παρουσιάζεται ο γενικός χάρτης της Κύπρου με τις περιοχές που είναι ευάλωτες σε νιτρορύπανση.

- Δεν εμπίπτει σε περιοχή ευαίσθητη στην απόρριψη αστικών λυμάτων.



Εικόνα 6: Χάρτης της Κύπρου με τις Ζώνες που είναι Ευαίσθητες στα νιτρικά σε σχέση με το προτεινόμενο έργο.

ΜΕΡΟΣ II

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΟΒΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

9. Εκτιμώμενη έκταση σφράγισης του εδάφους και πιθανή χρήση / αξιοποίηση / ποσότητα του επιφανειακού εδάφους που θα αφαιρεθεί από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Ένα σημαντικό μέρος της επιφάνειας των τεμαχίων ανάπτυξης είναι ήδη σφραγισμένο (**5.797 τ.μ.**) ενώ μετά την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου η επιφάνεια εδάφους που θα είναι σφραγισμένη υπολογίσθηκε στα **6.925 τ.μ.**,

Ο όγκος των εκσκαφέντων χωμάτων, δεν μπορεί να υπολογισθεί στο παρόν στάδιο με ακρίβεια, καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί η μελέτη εφαρμογής και δεν έχει ετοιμασθεί δελτίο ποσοτήτων. Προκαταρκτικά, εκτιμάται ότι ο όγκος των εκσκαφέντων χωμάτων θα είναι της τάξης των **1.350 κ.μ.**.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εφόσον τα εκσκαφθέντα υλικά κριθούν κατάλληλα, θα επαναχρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση εδάφους/ τοπιοτέχνηση του χώρου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

10. Επηρεασμός υφιστάμενων και μελλοντικών χρήσεων γης, ευαίσθητων χρήσεων γης (νοσοκομείων, σχολείων, κτιρίων κοινωνικών παροχών), καθώς κατοικημένων και πυκνοκατοικημένων περιοχών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το στάδιο κατασκευής αναμένεται ότι θα διαρκέσει περίπου 12 μήνες. Οι κατασκευαστικές εργασίες αφορούν κυρίως την κατεδάφιση του υφιστάμενου κτηρίου, εκσκαφές, μικρή ισοπέδωση εδάφους, συναρμολόγηση/ κατασκευή και οικοδομικές εργασίες για τους εξωτερικούς τοίχους της ανάπτυξης. Ο επηρεασμός λόγω της οχληρίας που θα προκαλέσουν οι εργασίες στην γύρω περιοχή (Θόρυβος, σκόνη κλπ) κατά το στάδιο της κατασκευής, αναμένεται να είναι προσωρινός.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο της λειτουργίας αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής με τον εμπλουτισμό των παρεχόμενων εξυπηρετήσεων/ διευκολύνσεων προς τους καταναλωτές της περιοχής σε ότι αφορά τον κλάδο του λιανικού εμπορίου και ειδικότερα την πώληση τροφίμων και άλλων προϊόντων οικιακής χρήσης.

11. Εκτιμώμενες ημερήσιες ανάγκες για χρήση των νερών από το Έργο, καθώς και προέλευση και διαχείριση τους.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η ημερήσια μέση κατανάλωση νερού κατά το στάδιο κατασκευής τού έργου θα είναι περίπου **0,1704 m³**, ενώ η μέγιστη περίπου **0,2044 m³** (20% αύξηση).

Η τυπική κατανάλωση νερού σε εργοτάξια, με βάση διεθνή πρότυπα², είναι περίπου 150m³ συνολική κατανάλωση ανά εκατομμύριο κόστος του έργου.

Υπολογισμοί:

Ολική: (3 εκ. x 150m³ = 450m³)

Διάρκεια Κατασκευαστικής Φάσης: (Μήνες = 12, Μέρες = 22/μήνα, Σύνολο ημερών = 264)

Ημερήσια κατανάλωση: 1,704 m³

Οι πιο πάνω προκαταρκτικοί υπολογισμοί βασίζονται σε εμπειρικές εκτιμήσεις κατασκευαστικών έργων ανάλογης κλίμακας και καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες που προκύπτουν κατά τα αρχικά στάδια προετοιμασίας του εδάφους και ανέγερσης του φέροντος οργανισμού (σκελετού) του κτηρίου.

Επισημαίνεται ότι, η χρησιμοποίηση χημικών πρόσμικτων στο σκυρόδεμα μειώνει σε σημαντικό βαθμό τις ανάγκες σε νερό για ράντισμα κατά την κατασκευή του έργου.

Η προμήθεια νερού θα γίνεται από την Δημόσια Υδατοπρομήθεια Λεμεσού.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης υπολογίζεται να είναι περίπου **5,4m³** και η μέγιστη περίπου **8,1m³**.

Στον παρακάτω **Πίνακα 2** παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για τις ανάγκες νερού, ανά ημέρα, κατά τη λειτουργία της υπεραγοράς. Οι υπολογισμοί γίνονται με βάση διεθνή βιβλιογραφία³ (βλ. **Πίνακα 3**) και αναφέρονται ξεχωριστά για:

(α) τους πελάτες της Υπεραγοράς, με την παραδοχή ότι σε περιόδους αιχμής θα ανέρχονται περίπου σε 2000 άτομα ανά ημέρα (με βάση πληροφορίες που δόθηκαν από το Αρχιτέκτονα του έργου) και ότι το 10% αυτών των ατόμων θα προβεί σε χρήση νερού ή/και των χώρων υγιεινής (δηλαδή 200 άτομα),

(β) τους εργαζόμενους της ανάπτυξης (περίπου 70 άτομα σε περιόδους 100% πληρότητας της υπεραγοράς).

² Action Plan for Reducing Water usage on Construction sites, WRAP, 2011

³ Study on Water Performance on Buildings, 2008, European Commission
Sydney Water, Average Daily Water Use by Property Development Type

Πίνακας 2: Υπολογισμοί αναγκών νερού ανά ημέρα λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου.

Χρήση	Άτομα	Μέση Τιμή (lt)	Μέγιστη Τιμή (lt)	Μέσο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)	Μέγιστο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)
Πελάτες	200	20	30	4.000	6.000
Εργαζόμενοι	70	20	30	1.400	2.100
Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)				5.400	8.100

Πίνακας 3: Απαιτούμενες ανάγκες σε νερό, ανά χρήση με βάση διεθνή βιβλιογραφία⁴

Χρήση	Μέση τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μονάδα
Οικιστικές Μονάδες	175	262.5	lt/άτομο/ημέρα
Γραφεία/Καταστήματα	20	30	lt/άτομο/ημέρα
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 1 star	15	22.5	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 2/3 star	50	75	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 4/5 star	85	127.5	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 1 star	60	90	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 2/3 star	140	210	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 4/5 star	325	487.5	lt/κλίνη/ημέρα
Νοσοκομεία	10	15	m ³ /m ² /έτος
Δημόσια Κτήρια	0.33	0.495	m ³ /m ² /έτος

Η προμήθεια νερού στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα γίνεται από την Υδατοπρομήθεια Λεμεσού.

12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας όπως χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν εντοπίζονται χώροι με σημαντική βιοποικιλότητα ή είδη πανίδας, ειδών και οικοτόπων

⁴ Average daily water use , Sydney Water

https://www.sydneywater.com.au/web/groups/publicwebcontent/documents/document/zgrf/mdq2/-edisp/dd_046262.pdf

που θα επηρεαστούν.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

13. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των στερεών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των αδρανών υλικών (ΑΕΚΚ), των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να παράγονται τα εξής στερεά απόβλητα:

- Άχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα)
- Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Άχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα)

Τα στερεά απόβλητα τα οποία θα δημιουργηθούν κατά τη φάση κατασκευής του έργου αφορούν στα ΑΕΚΚ που περιλαμβάνουν μπάζα, καθώς και οικοδομικά υλικά που περισσεύουν ή δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον επιβλέποντα μηχανικό λόγω κακής ποιότητας.

Ο συνολικός όγκος των πλεοναζόντων υλικών είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, καθώς για τον υπολογισμό του υπεισέρχονται παράγοντες, όπως ο γενικός προγραμματισμός διεξαγωγής των εργασιών εκτέλεσης του έργου, η μεθοδολογία και οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την ανέγερση της οικοδομής, το είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.

Στερεά απόβλητα προκύπτουν επίσης από εγκατάλειψη άχρηστων αδρανών υλικών καθώς και υλικών συσκευασίας όπως δοχείων λαδιών/ καυσίμων, δοχείων μπογιάς/κόλλας, σάκων τσιμέντου κλπ, καθώς και από εγκατάλειψη εξαρτημάτων πετपालιωμένων μηχανημάτων.

Τα υλικά αυτά είναι ευθύνη του Ανάδοχου Εργολάβου να τοποθετηθούν σε απόμερο σημείο του εργοταξίου, ώστε να μην εμποδίζεται η διεξαγωγή των εργασιών και ακολούθως να περισυλλέγονται από τους ίδιους τους προμηθευτές.

Με την ολοκλήρωση του έργου και πριν την παράδοση, είναι υποχρέωση του Εργολάβου να αναλάβει τον καθαρισμό και την απομάκρυνση των άχρηστων υλικών από το χώρο των εργασιών, με δική του ευθύνη. Συνήθως αυτά οδηγούνται σε αδειοδοτημένους σκυβαλότοπους απόθεσης ή/και επεξεργασίας/ανακύκλωσης άχρηστων οικοδομικών υλικών. Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι απόθεσης οικοδομικών μπαζών ως εξής: μπετόν, σίδερο και άλλα μέταλλα, ξύλο, χαρτί, πλαστικό και τοξικά υλικά.

Επιπρόσθετα, κατά τις εργασίες κατεδάφισης, αναμένεται να δημιουργηθούν και στερεά απόβλητα διαφόρων άλλων τύπων. Τα στερεά απόβλητα που θα παραχθούν κατά την κατεδάφιση θα διαχειριστούν υπό την ευθύνη του υπεύθυνου του Εργοταξίου, ο οποίος θα

πρέπει να προετοιμάσει ένα Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων πριν από την έναρξη της φάσης κατεδάφισης.

Στερεά απόβλητα στο εργοτάξιο θα προκύψουν επίσης από αδρανή υλικά και υλικά συσκευασίας, όπως κονσερβών πετρελαίου / καυσίμων κτλ., καθώς και από την εγκατάλειψη μη χρήσιμων υλικών ή / και εξαρτημάτων.

Επίσης, ένα σημαντικό σημείο είναι η πιθανή παρουσία βρωμιάς / απορριμμάτων στο υπάρχον κτήριο, θέμα που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί και να επιλυθεί από τον αρμόδιο ανάδοχο του Έργου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η πρόνοια για σωστή συλλογή αποβλήτων σε απομακρυσμένο τμήμα του εργοταξίου, στην περιοχή κατεδάφισης, είναι ευθύνη του Εργολάβου κατεδάφισης. Ο χώρος συλλογής των αποβλήτων πρέπει να επισημαίνεται εκ των προτέρων, ώστε να μην παρεμποδίζονται οι εργασίες και στη συνέχεια πρέπει να συλλέγεται και να απομακρύνεται από τους ίδιους τους προμηθευτές υλικών. Τα απομακρυνόμενα στερεά απόβλητα μεταφέρονται συνήθως σε εγκεκριμένους χώρους υγειονομικής ταφής για εναπόθεση ή / και επεξεργασία / ανακύκλωση αποβλήτων. Θα πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι διάθεσης για οικοδομικά υλικά στο εργοτάξιο που θα κατηγοριοποιούνται ως εξής: σκυρόδεμα, σίδηρος και άλλα μέταλλα, ξύλο, χαρτί, πλαστικό και οποιαδήποτε τοξικά υλικά.

Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Ένας υπολογίσιμος όγκος στερεών αποβλήτων, τα οποία χαρακτηρίζονται ως οικιακά, δημιουργούνται από τους εργάτες του εργοταξίου και συνιστώνται κυρίως από «Leftovers» των εργατών, όπως τενεκεδάκια αναψυκτικών και χάρτινα είδη. Με βάση το βιβλιογραφία⁵, (2,00 lt σκύβαλα ανά άτομο την ημέρα) αναμένεται ότι τα στερεά απόβλητα αυτού του τύπου στο στάδιο της κατασκευής θα ανέρχονται σε **0,04 m³** την ημέρα (2.00 lt x 20 άτομα = 40 lt).

Επιπλέον, σημειώνεται ότι κατά την κατεδάφιση του υφιστάμενου κτηρίου της προτεινόμενης ανάπτυξης, αναμένεται να εργάζονται στο εργοτάξιο 15 άτομα και τα στερεά απόβλητα οικιακού τύπου σε αυτό το στάδιο θα ανέρχονται περίπου σε **0,03 m³** την ημέρα (2.00 lt x 15 άτομα = 30 lt).

Τα στερεά απόβλητα της μορφής αυτής θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους κατάλληλα τοποθετημένους στο χώρο των εργασιών και ακολούθως θα συγκεντρώνονται με ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου και να απομακρύνονται από το εργοτάξιο (απόρριψη ή/και ανακύκλωση).

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας της προτεινόμενης υπεραγοράς αναμένεται να παράγονται τα εξής στερεά απόβλητα:

- Αστικού τύπου απόβλητα (σκύβαλα),
- Ζωικά/αλιευτικά απόβλητα

⁵ http://www.dot.ca.gov/hq/env/stormwater/publicat/const/July_2000.pdf

Αστικού Τύπου Απόβλητα (Σκύβαλα):

Η προτεινόμενη υπεραγορά αναμένεται να παράγει απόβλητα παρόμοιου τύπου με τα αστικά απόβλητα (σκύβαλα), αλλά με αρκετά διαφοροποιημένη σύνθεση, καθώς αναμένεται αυξημένη παραγωγή ποσοτήτων χαρτιού/ χαρτοκιβωτίων και αποβλήτων συσκευασίας.

Για τα διάφορα συσκευασμένα προϊόντα που θα παραδίδονται στην υπεραγορά, θα γίνεται διαχωρισμός υλικών, όπως νάιλον και χαρτί. Ο όγκος των στερεών αποβλήτων της υπεραγοράς, υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας συντελεστές παραγωγής από διεθνή βιβλιογραφία^{6,7,8} (βλ. **Πίνακα 4**).

Πίνακας 4: Συντελεστές παραγωγής για στερεά και ανακυκλώσιμα απόβλητα από διεθνή βιβλιογραφία

Χρήση	Στερεά Απόβλητα	Ανακυκλώσιμα Απόβλητα
Τύπος	Συντελεστής Παραγωγής	Συντελεστής Παραγωγής
Οικιστική	0,120m ³ / unit/ day	0,120m ³ / unit/ day
Εστιατόρια	0,67m ³ / 100m ² / day	0,14m ³ / 100m ² / day
Εμπορική	0,05m ³ / 100m ² / day	0,05m ³ / 100m ² / day
Γραφεία	0,01m ³ / 100m ² / day	0,025m ³ / 100m ² / day
Ξενοδοχείο		
Δωμάτια	0,01m ³ / bed/ day	0,001m ³ / bed/ day
Εστιατόρια	0,67m ³ / 100m ² / day	0,133m ³ / 100m ² / day
Μπαρ	0,05m ³ / 100m ² / day	0,05m ³ / 100m ² / day
Cafe	0,09m ³ / 100m ² / day	0,03m ³ / 100m ² / day
SPA/ Γυμναστήριο/ Πισίνα	0,01m ³ / 100m ² / day	0,01m ³ / 100m ² / day
Υπεραγορά / Πολυκατάστημα	0,05 m ³ /100m ² / day	0,05 m ³ /100m ² / day

⁶ GHD Pty Ltd (2004) Randwick City Council Waste Management Guidelines for proposed developments.

⁷ Southwark Council (2010) The Combined Sydney Region of Councils and Waste Management Guidance Notes for Residential Developments.

⁸ Broward County (2010) Comprehensive Plan Solid Waste Element - Volume 4, Support Documents

Πίνακας 5: Ποσότητες στερεών και ανακυκλώσιμων απόβλητων κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης

Χρήση	Εμβαδόν (m ²)	Συντελεστής Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων	Συντελεστής Παραγωγής Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων	Όγκος Στερεών Αποβλήτων (m ³ /ημέρα)	Όγκος Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων (m ³ /ημέρα)
Υπεραγορά (περιλαμβάνονται οι χώροι κρεοπωλείου, αρτοποιείου, delicatessen)	2.055	0,05m ³ /100m ² /ημέρα	0,05m ³ /100m ² /ημέρα	1,0275	1,0275
Καφετέριες (εσωτερική και εξωτερική)	73	0,09m ³ /100m ² /ημέρα	0,03m ³ /100m ² /ημέρα	0,0657	0,0212
Σύνολο				1,0932	1,0487

Βάσει των ανωτέρω συντελεστών και όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 5**, υπολογίζεται ότι στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα παράγονται:

- **1,0932 m³** στερεά απόβλητα ανά ημέρα.
- **1,0187 m³** ανακυκλώσιμα απόβλητα ανά ημέρα.

Τα αστικού τύπου απόβλητα (σκύβαλα) που θα προέρχονται από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης, θα διαχειρίζονται ως εξής:

- Με το διαχωρισμό των διάφορων απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη.
- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε σακούλες, ανάλογα με τον τύπο τους [πχ. μη ανακυκλώσιμα σκύβαλα και ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο και γυαλί)].
- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε ειδικούς συμπιεστές.
- Με την τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από ιδιωτικές Εταιρείες (2 – 3 φορές εβδομάδα) για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης

Ζωικά Απόβλητα:

Από τη λειτουργία της κρεαταγοράς και ψαραγοράς της προτεινόμενης υπεραγοράς θα προκύπτουν απορρίμματα νωπού κρέατος και νωπών και κατεψυγμένων αλιευμάτων, για τη διαχείριση των οποίων θα ακολουθηθούν οι διαδικασίες που προνοεί η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Ειδικότερα, τα απορρίμματα αυτά θα τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένη Εταιρεία συλλογής απορριμμάτων νωπών κρεάτων και αλιευμάτων και στη συνέχεια θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης.

Τα απορρίμματα νωπού κρέατος, που θα προέρχονται από τη λειτουργία της κρεαταγοράς, και τα απορρίμματα νωπών και κατεψυγμένων αλιευμάτων που θα προέρχονται από τη λειτουργία της ψαραγοράς, θα διαχειρίζονται με βάση τις διαδικασίες που προνοεί ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.

Ειδικότερα, τα ζωικά απόβλητα θα τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής απορριμμάτων νωπών κρεάτων και αλιευμάτων και ακολούθως θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης.

14. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των υγρών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 20 άτομα την ημέρα (μέγιστος αριθμός) (στην πλέον επιβαρυσμένη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών συνεργειών).

Στην περίπτωση των εργασιών κατεδάφισης του υφιστάμενου κτηρίου αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 15 άτομα την ημέρα (μέγιστος αριθμός στην πλέον επιβαρυσμένη περίοδο).

Ο ανώτατος όγκος λυμάτων ανά εργαζόμενο εκτιμάται ότι θα ανέρχεται σε 10 lt ημερησίως. Επομένως στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **200lt** απόβλητα την ημέρα (10lt x 20 εργαζόμενους= 200lt) στην περίοδο της κατασκευής του έργου και περίπου **150lt** απόβλητα την ημέρα (10lt x 15 εργαζόμενους= 150lt) κατά την περίοδο της κατεδάφισης του υφιστάμενου κτηρίου.

Επιπλέον, κατά τη λειτουργία του εργοταξίου υγρά απόβλητα είναι δυνατόν να παραχθούν και από:

- Υπολείμματα υλικών βαφής/συντηρητικών και γενικά υλικών υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες,
- Καύσιμα που προέρχονται από τα μηχανήματα,
- Απόρριψη μηχανελαίων από τα μηχανήματα,
- Εκπλύματα λόγω της διαβροχής σωρών υλικών στο χώρο των εργασιών.

Για τη διαχείριση των αναφερόμενων υγρών αποβλήτων κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών της ανάπτυξης θα ληφθούν οι εξής πρόνοιες:

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές, χημικά, κλπ.) θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται σε υποστατικά (μικρό αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο) και θα παρακολουθούνται συστηματικά.
- Τα μηχανήματα θα συντηρούνται και θα παρακολουθούνται συστηματικά ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.
- Θα αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανελαίων από τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανελαίων που θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής- συντηρητικών, καθώς και τα καύσιμα που θα έχουν διαρρεύσει (αφού πρώτα γίνει χρήση απορροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι) θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Θα αποφευχθούν οι χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.

Για τη διοχέτευση των υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο, θα γίνουν διευθετήσεις ώστε να εγκατασταθούν προσωρινοί χώροι υγειονομικής διευκόλυνσης που θα παρέχουν ασφάλεια και προστασία στο περιβάλλον.

Τα αποχωρητήρια θα πρέπει να έχουν κατάλληλα διαχωριστικά προπετάσματα τα οποία θα τα καθιστούν αθέατα και ατομικά. Θα πρέπει να έχουν ελάχιστο εμβαδόν 1,5m² και παράθυρα για φυσικό εξαερισμό.

Ο ελάχιστος αριθμός των υγειονομικών διευκολύνσεων ανδρών και γυναικών καθώς και νιπτήρων με βάση τον αριθμό των εργαζομένων σύμφωνα με τους περί Ασφάλειας και Υγείας στη Εργασία (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια) Κανονισμούς του 2015 Κ.Δ.Π. 410/2015 παρουσιάζεται στους σχετικούς **Πίνακες 6, 7 και 8** που ακολουθούν.

Πίνακας 6: Ελάχιστος Αριθμός Υγειονομικών Διευκολύνσεων Ανδρών.

Αριθμός ανδρών εργοδοτούμενων κατά τον ίδιο χρόνο	Ελάχιστος αριθμός υγειονομικών διευκολύνσεων	
	Αποχωρητήρια	Ουρητήρια
Έως 15	1	1
Έως 25	2	2
Έως 50	2	3
Έως 75	3	4
Ανά 35 επιπλέον	1	1

Πίνακας 7: Ελάχιστος Αριθμός Υγειονομικών Διευκολύνσεων Γυναικών.

Αριθμός γυναικών εργοδοτούμενων κατά τον ίδιο χρόνο	Ελάχιστος αριθμός υγειονομικών διευκολύνσεων
Έως 15	1
Έως 30	2
Έως 50	3
Έως 70	4
Ανά 30 επιπλέον	1

Πίνακας 8: Διευκολύνσεις Καθαρισμού-Ελάχιστος Αριθμός Νιπτήρων.

Αριθμός εργοδοτούμενων που διακόπτουν την εργασία ταυτόχρονα	Ελάχιστος αριθμός νιπτήρων
Έως 7	1
Έως 14	2
Ανά 10 επιπλέον	1

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών υπολογίζεται ότι θα εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 20 άτομα την ημέρα για τη συμπλήρωση του έργου (στην πλέον επιβαρυνμένη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών συνεργείων). Με βάση τον αριθμό αυτό απαιτούνται: 2 (δύο) αποχωρητήρια ανδρών ή γυναικών ανάλογα καθώς και 2 (δύο) ουρητήρια ανδρών και 3 (τρεις) νιπτήρες, σύμφωνα με την Κ.Δ.Π 410/2015.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατεδάφισης του υφιστάμενου κτηρίου όπου θα εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 15 άτομα την ημέρα απαιτούνται: 1 (ένα) αποχωρητήριο

ανδρών ή γυναικών ανάλογα καθώς και 1 (ένα) ουρητήριο ανδρών και 2 (δύο) νιπτήρες, σύμφωνα με την Κ.Δ.Π 410/2015.

Συνολικά, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένονται οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα του έργου στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά της περιοχής.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι πηγές υγρών αποβλήτων κατά το στάδιο λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης περιλαμβάνουν κυρίως τη χρήση των χώρων υγιεινής (τουαλέτες) από τους πελάτες και το προσωπικό της υπεραγοράς και των καφετεριών αλλά και τις δραστηριότητες καθαρισμού της υπεραγοράς περιλαμβανομένων των επιμέρους χώρων του ιχθυοπωλείου, του κρεοπωλείου, του αρτοποιείου, του delicatessen.

Οι υπολογισμοί για τον συνολικό όγκο υγρών αποβλήτων που θα δημιουργηθούν κατά τη λειτουργία της υπεραγοράς σε περιόδους 100% πληρότητας της υπεραγοράς και με την παραδοχή ότι 15% των πελατών (300 άτομα) θα προβεί σε χρήση των χώρων υγιεινής, παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 9**.

Πίνακας 9: Υπολογισμοί παραγωγής υγρών αποβλήτων ανά ημέρα, από τη λειτουργία της ανάπτυξης

Χρήση	Άτομα	Χαμηλότερη Τιμή (lt)	Μέγιστη Τιμή (lt)	Μέσο Σύνολο (lt)	Μέγιστο Σύνολο (lt)
Πελάτες	300	8	10	2.400	3.000
Εργαζόμενοι	70	8	10	560	700
Σύνολο Υγρών Αποβλήτων (lt)				2.960	3.700

Με βάση τους πιο πάνω υπολογισμούς εκτιμάται ότι από τη λειτουργία της ανάπτυξης θα προκύπτουν περίπου **2,96–3,7 m³ ημερησίως** υγρών αποβλήτων.

Η ποιότητα των υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα είναι κυρίως οικιακού χαρακτήρα και θα καταλήγουν στο αποχετευτικό σύστημα του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Λεμεσού, με το οποίο είναι συνδεδεμένη η προτεινόμενη ανάπτυξη.

15. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και αποθήκευση) των χημικών ουσιών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, Safety Data Sheets, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m^3), υγραέριο (Kg) και άλλα) από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας ή / και αποθήκευσης, για θέρμανση ή / και κλιματισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, για τη διακίνηση εμπορευμάτων και πρώτων υλών και για τη διακίνηση προσωπικού προς και από το χώρο της εργασίας. Αναφορά στο ποσοστό ενεργειακών αναγκών που θα καλυφθούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τύπος τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Στο παρόν στάδιο δεν έχουν γίνει ακόμη οι απαραίτητες Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες για τις ενεργειακές ανάγκες της λειτουργίας της ανάπτυξης. Σημειώνεται ότι στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια με τη μέθοδο netbilling, στην οροφή του κτηρίου. Όπως παρουσιάζεται και στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (Παράρτημα II), ο σχεδιασμός του Έργου περιλαμβάνει την αξιοποίηση του μεγαλύτερου μέρους της οροφής της ανάπτυξης για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

17. Εκτιμώμενες ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας, για κλιματισμό, για ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία, για φωτισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, εξωτερικό φωτισμό και για άλλες συσκευές / μηχανήματα.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να είναι μικρές και ενδεχομένως να προκύψουν από ηλεκτρογεννήτριες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών που απαιτούνται κατά στο στάδιο λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης θα χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός.

Η μέγιστη ζήτηση όσον αφορά την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος αναμένεται να είναι το μήνα Αύγουστο. Ωστόσο, δεν έχουν γίνει στο παρόν στάδιο οι απαραίτητες μελέτες και δε μπορούν να υπολογιστούν με ακρίβεια οι ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρικού ρεύματος.

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m^2-K) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

Στο παρόν στάδιο δεν έχουν γίνει ακόμα οι απαραίτητες Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες.

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m³/h) και στη συγκέντρωση τους (mg/m³). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων που θα προκύψουν από την κατασκευή της προτεινόμενης ανάπτυξης, παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 10**.

Πίνακας 10: Κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων, ουσίες και ρυθμός εκπομπής κατά το στάδιο κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Στάδιο Κατασκευής		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
Μηχανές καύσης πετρελαίου π.χ. αναβατόρια, γεννήτρια, μηχανές κοπής σιδήρων, αναμικτήρες, οχήματα, κ.α.	Συνήθεις εκπομπές καυσαερίων από την λειτουργία εργοταξιακού εξοπλισμού (μονοξειδίο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NO _x), διοξείδιο του θείου (SO ₂), πτητικοί υδρογονάνθρακες (VOC), αιωρούμενα σωματίδια PM ₁₀ , PM _{2,5} καθώς και διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂) και αιθάλη.	Μόρια: 0,75 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. SO ₂ : 1,5 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. NO _x : 21 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. CO: 12,7 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο.

Κατά τη διεξαγωγή των εργασιών κατασκευής του Έργου, η ατμόσφαιρα θα επιβαρυνθεί από την παραγωγή σκόνης, η οποία θα προέρχεται από τις χωματουργικές εργασίες που θα υλοποιηθούν στο τεμάχιο και γενικά από τις κατασκευαστικές εργασίες, τη χρήση τσιμέντου, άμμου αλλά και λεπτόκοκκων αδρανών υλικών. Σκόνη θα δημιουργηθεί επίσης, από την κίνηση των οχημάτων στο εργοτάξιο σε χαλαρό έδαφος και μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες, καθώς επίσης και από την απόθεση ή απόσπαση υλικών σε/ από σωρούς.

Η δημιουργία σκόνης είναι έντονη κατά τη διάρκεια των ξηρών περιόδων και η διασπορά της στην ατμόσφαιρα όταν επικρατούν στην περιοχή ισχυροί άνεμοι λαμβάνει μεγάλες διαστάσεις.

Η λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και η κίνηση των οχημάτων στο χώρο του εργοταξίου επιβαρύνουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας λόγω της παραγωγής καυσαερίων (βλ. **Πίνακα 11**). Η ποιότητα των καυσαερίων που εκπέμπονται εξαρτάται από το είδος του κινητήρα (βενζινοκινητήρας ή πετρελαιοκινητήρας), το μέγεθος του, την κατάσταση των μηχανημάτων και οχημάτων όπως και τις συνθήκες λειτουργίας τους. Τα εργοταξιακά οχήματα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πετρελαιοκίνητα και επομένως αναμένεται να παρουσιάζουν αυξημένες εκπομπές αιθάλης, διοξειδίου του θείου και οξειδίων του αζώτου. Οι εκπομπές αυτές μπορούν να μειωθούν εάν τα οχήματα αυτά χρησιμοποιούν Euro-Diesel LS (με περιεχόμενο θείο: 0,035%).

Πίνακας 11: Συντελεστής εκπομπής για βαρέου τύπου μηχανήματα⁹.

Μηχάνημα	Ρύπος ανά Μηχάνημα				
	CO ₂	HC	NO _x	SO ₂ SO _x	TSP
	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh
Πρέσα Σκυροδέματος	260	114	859	82,5	78,0
	3,63	1,60	11,80	1,15	1,08
Βαρύ Φορηγό	817	87	1890	206	116
	4,70	0,50	10,92	1,19	0,673
Οδοστρωτήρας	138	31	393	31	23
	8,08	1,30	17,49	1,35	1,04
Φορηγό	260	113	859	83	78
	3,63	1,60	11,81	1,15	1,08
Μπετονιέρα	92	45	375	34,40	26,4
	3,03	1,49	12,50	1,14	0,88
Φορτωτής	260	113	859	83	78
	3,63	1,60	11,81	1,15	1,08
Διαμορφωτής	69	18	325	39	28
	2,06	0,48	9,57	1,17	0,84
Πρωθητήρας	817	87	1890	158	75
	4,70	0,50	10,92	1,17	0,56
Εκσκαφέας	569	128	1741	210	184
	3,28	0,74	10,00	1,21	1,06

Οι αναμενόμενες εκπομπές αέριων ρύπων κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής δεν προβλέπεται να είναι υψηλές και οπωσδήποτε θα είναι μικρότερες από τα όρια που καθορίζουν οι Περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμοι του 2002 έως 2013 και οι σχετικοί Κανονισμοί για τις Αδειοδοτούμενες και Μη Αδειοδοτούμενες Εγκαταστάσεις.

Επιπρόσθετα, στον πιο κάτω **Πίνακα 12** φαίνονται οι οριακές τιμές αερίων ρύπων για την προστασία της ανθρώπινης υγείας, όπως αναφέρονται στην Οδηγία 2008/50/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και

⁹ Gulf South Research Corporation (2009) Environmental Assessment Alternative Housing Pilot Program Fischer (Algiers) Group Housing Site, New Orleans, Louisiana. U.S. Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency (FEMA) Louisiana Transitional Recovery Office – New Orleans, LA

μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος καθώς και στην Κυπριακή Νομοθεσία ΚΔΠ 37/2017 και ΚΔΠ 38/2017. Οι οριακές τιμές των υπό αναφορά Νόμων δεν αναμένεται να ξεπεραστούν κατά την κατασκευή της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Πίνακας 12: Οριακές Τιμές ρύπανσης που καθορίζονται από τη Νομοθεσία.

Ρύπος (Pollutant)	Οριακή τιμή (limit value)	Περίοδος μέσου όρου (Averaging period)	Επιτρεπτές υπερβάσεις ανά έτος (Permitted exceedances each year)
Λεπτόκοκκα σωματίδια (PM _{2.5})	25 µg/m ³	1 έτος	n/a
Διοξείδιο του Θείου (SO ₂)	350 µg/m ³	1 ώρα	24
	125 µg/m ³	24 ώρες	3
Διοξείδιο του αζώτου (NO ₂)	200 µg/m ³	1 ώρα	18
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 ώρες	35
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
Μόλυβδος (Pb)	0.5 µg/m ³	1 έτος	n/a
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	n/a
Βενζόλιο	5 µg/m ³	1 έτος	n/a
Όζον (O ₃)	120 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	25 ημέρες κατά μέσον όρο για διάστημα 3 ετών
Αρσενικό (As)	6 ng/m ³	1 έτος	n/a
Κάδμιο (Cd)	5 ng/m ³	1 έτος	n/a
Νικέλιο (Ni)	20 ng/m ³	1 έτος	n/a
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες	1 ng/m ³ (μέτρηση - συγκέντρωση βενζο(a)πυρενίου)	1 έτος	n/a

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων που θα προκύψουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 13**.

Πίνακας 13: Κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων, ουσίες και ρυθμός εκπομπής κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου.

Στάδιο Λειτουργίας		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Κλιματισμού VRV και DX COIL • Ψύκτες Κλιματισμού • Ηλεκτρογεννήτρια • Εξαεριστήρες • Κίνηση Ιδιωτικών Οχημάτων 	<p>Εκπομπές από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ. Και τις εξατμίσεις οχημάτων οχήματα (CO, CO₂, NO_x, SO₂, PM, HC, C₆H₆)</p>	<p>Οι εκπομπές κατά το στάδιο λειτουργίας θα είναι μηδαμινές ή αμελητέες. Το αέριο που χρησιμοποιείται είναι φιλικό ως προς το περιβάλλον</p>

Οδική Κυκλοφορία

Η αύξηση της κίνησης οχημάτων από και προς την ανάπτυξη κατά τη λειτουργία της, αναμένεται να οδηγήσει σε πολύ μικρή αύξηση της κυκλοφορίας οχημάτων από και προς τον χώρο ανάπτυξης, επομένως η ατμοσφαιρική ρύπανση που θα προέρχεται κυρίως από τα καυσαέρια εξάτμισης των οχημάτων θεωρείται ότι θα είναι αμελητέα. Σημειώνεται ότι με βάση την Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) αναμένεται η γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 168 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) – 88 αφίξεις και 80 αναχωρήσεις και 156 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) – 87 αφίξεις και 69 αναχωρήσεις, για την απογευματινή περίοδο αιχμής (17:00 – 18:00) της Παρασκευής και για την πρωινή περίοδο αιχμής του Σαββάτου (12:00 – 13:00), αντίστοιχα.

Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω της καύσης στους βενζινοκινητήρες των οχημάτων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα, τα οξείδια του αζώτου και οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες. Εντούτοις, η αύξηση θα είναι μικρή και οπωσδήποτε μικρότερη από τα όρια που καθορίζουν οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμοι του 2010-2017.

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

Επίσης, η επιπρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, από τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της ανάπτυξης, θα οδηγήσει σε πολύ μικρή αύξηση των εκπομπών ρύπων από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Γενικά, η αναμενομένη αύξηση των εκπομπών, που θα προκύψει από την επιπρόσθετη οδική κυκλοφορία και την λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι μικρή και οπωσδήποτε μικρότερη από τα όρια που καθορίζουν οι σχετικοί Κανονισμοί (Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017).

20. Υπολογισμός και πηγές ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από το Έργο.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, από την κατασκευή της ανάπτυξης (άμεσες και έμμεσες), δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και θεωρείται ότι δεν θα συμβάλουν ιδιαίτερα στις ετήσιες μέγιστες επιτρεπόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για την Κύπρο για την περίοδο 2013-2020 σύμφωνα με την απόφαση 406/2009/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου Αρ. 2013/162/ΕΕ.

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αναμένεται να είναι η χρήση κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων. Οι εκπομπές αυτές προβλέπεται να είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων, καθώς αναμένεται να γίνει χρήση μηχανημάτων και οχημάτων σύγχρονων τεχνολογιών που πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια εκπομπών, και προσωρινές, καθώς θα διακοπούν με το πέρας της κατασκευαστικής περιόδου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, από τη λειτουργία της ανάπτυξης (άμεσες και έμμεσες), δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και θεωρείται ότι δεν θα συμβάλουν ιδιαίτερα στις ετήσιες μέγιστες επιτρεπόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για την Κύπρο για την περίοδο 2013-2020 σύμφωνα με την απόφαση 406/2009/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου Αρ. 2013/162/ΕΕ.

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, θα προέρχονται από τον εξοπλισμό της ανάπτυξης (π.χ. γεννήτριες, κομπρεσέρ, σύστημα κλιματισμού). Αναμένεται, όμως, ότι θα χρησιμοποιηθεί σύγχρονος εξοπλισμός, που θα πληροί τα κριτήρια εκπομπών και ενεργειακής κατανάλωσης.

21. Περιγραφή των πιθανών πηγών και της έντασης θορύβου και των δονήσεων από το Έργο. Εφαρμογή διατάξεων των περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμων, στην περίπτωση οδικών αξόνων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Υποβολή κυκλοφοριακών φόρτων για οδικούς άξονες, στρατηγικών χαρτών θορύβου, έγγραφα εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών, για την κατεδάφιση του υφιστάμενου κτηρίου και την ανέγερση της υπεραγοράς, αναμένεται να προκληθεί θόρυβος από τη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων. Το επίπεδο θορύβου σε μια υπό κατασκευή οικοδομή, επηρεάζεται από το είδος των εργασιών (πχ. χωματουργικές εργασίες, ετοιμασία ξυλοτύπων, άντληση σκυροδέματος), το γενικότερο προγραμματισμό στη διεξαγωγή των εργασιών, την κατάσταση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο, την ταχύτητα κίνησης των φορτηγών που μεταφέρουν υλικά κλπ.).

Η ακριβής σύνθεση του εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιηθεί κατά το στάδιο κατασκευής δεν έχει οριστικοποιηθεί σε αυτό το στάδιο αφού θα καθοριστεί από τον εργολάβο του έργου βάσει του προγράμματος εργασιών.

Ωστόσο, για σκοπούς υπολογισμού των κατά προσέγγιση εκπομπών θορύβου από το εργοτάξιο, χρησιμοποιήθηκε μια τυπική σύνθεση εργοταξιακών μηχανημάτων η οποία παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα (βλ. **Πίνακας 14**) μαζί με τα αντίστοιχα παραγόμενα

επίπεδα θορύβου.

Πίνακας 14: Εκπομπές θορύβου από διάφορα συνήθη μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους κατασκευαστικές εργασίες.

Μηχανήματα	Εκπομπή θορύβου σε απόσταση 7m από την πηγή dB(A)
<u>Εκσκαφές</u>	
Εκσκαφέας με ερπύστρια	85
Διαμορφωτής	85
Ανατρεπόμενο Φορτηγό	83
<u>Ανέγερση Εγκαταστάσεων</u>	
Μπετονιέρα	84
Αντλία Σκυροδέματος	80
Κινητός Γερανός	88
Φορτηγό	81

(Τα στοιχεία που αφορούν το θόρυβο που παράγεται από τα μηχανήματα κατασκευής είναι βασισμένα σε στάθμες θορύβου που δίνονται στο "AS2436 Guide to Noise Control on Construction Maintenance and Demolition Sites").

Ο θόρυβος υπολογίστηκε για τη δυσμενέστερη περίοδο από πλευράς δραστηριοτήτων κατασκευής. Με την παραδοχή ότι, τα περισσότερα από τα πιο πάνω μηχανήματα θα λειτουργούν ταυτόχρονα, και χρησιμοποιώντας το εργαλείο υπολογισμού της συνολικής εκπομπής θορύβου από διάφορες πηγές θορύβου που βρίσκεται στην ιστοσελίδα <http://www.sengpielaudio.com/calculator-spl.htm>, αναμένεται ότι η συνολική εκπομπή στο εργοτάξιο θα είναι περίπου 93 dB(A) LAeq σε απόσταση ενός μέτρου από το πιο κοντινό μηχάνημα.

Η στάθμη αυτή μειώνεται κατά 6dB καθώς η απόσταση από την πηγή διπλασιάζεται. Οι πιο κάτω υπολογισμοί αφορούν την στάθμη θορύβου από την πηγή σε διαφορετικές αποστάσεις και έγινε χρησιμοποιώντας το σχετικό εργαλείο που βρίσκεται στην ιστοσελίδα <http://www.sengpielaudio.com/calculator-SoundAndDistance.htm>. Τα αποτελέσματα του εργαλείου παρουσιάζονται πιο κάτω:

- 73 dB(A) σε απόσταση 10m
- 70 dB(A) σε απόσταση 15m
- 63 dB(A) σε απόσταση 30m
- 59 dB(A) σε απόσταση 50m
- 56 dB(A) σε απόσταση 75m
- 53 dB(A) σε απόσταση 100m
- 45 dB(A) σε απόσταση 250m

Θεμιτά Όρια Θορύβου

Όπως παρουσιάζεται και στον **Πίνακα 15**, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) τα θεμιτά όρια θορύβου σε κατοικίες κατά τις νυκτερινές ώρες (ιδιαίτερα σε υπνοδωμάτια) είναι 45 dB(A) για στιγμιαίο θόρυβο. Για την προστασία του εσωτερικού χώρου συστήνεται όπως, στο εξωτερικό των κτηρίων ο σταθερός θόρυβος να μην ξεπερνά τα 45 db (A) Leq κατά τη διάρκεια της νύχτας και τα 55 dB(A) Leq κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Πίνακας 15: Ανώτατα επίπεδα θορύβου από εργοτάξια.

Περίοδος	Μέγιστο Επίπεδο στην πρόσοψη LAeq (1 hour)	Μέγιστο Στιγμιαίο Επίπεδο dB(A)
Δευτέρα – Παρασκευή 7:30 – 18:30 εκτός αργίας και ωρών ησυχίας	75	80
Δευτέρα – Παρασκευή 18:30 – 22:00 εκτός αργίας και ωρών ησυχίας	65	70
Καθημερινά 22:00 – 7:30	45	50
Σάββατο 7:30 – 13:00	65	70
Σάββατο 13:00 – 22:00	55	60
Κυριακές και αργίες 7:30 – 22:00		

Σημειώνεται ότι, στο παρόν στάδιο στην Κύπρο, δεν υπάρχουν καθοδηγητικές γραμμές για τον επιτρεπόμενο θόρυβο από εργοτάξια με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν κοινά εφαρμοσμένες πρακτικές από άλλες χώρες (και κυρίως από το Ηνωμένο Βασίλειο) οι οποίες έχουν εφαρμοστεί σε πολλές περιπτώσεις στην Κύπρο. Οι οδηγίες που δίδονται γενικά, ορίζουν ότι ο Εργολάβος του έργου έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει ότι τα μέγιστα επίπεδα θορύβου σε απόσταση 1m από παράθυρα κατοικημένου δωματίου στις γειτνιάζουσες με τα έργα οικίες, δεν θα ξεπερνά για διάφορες ώρες και μέρες τα προκαθορισμένα επίπεδα που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 15**.

Για τους σκοπούς της παρούσας Μελέτης και με βάση τις κοινά εφαρμοσμένες πρακτικές από άλλες χώρες (κυρίως από το Ηνωμένο Βασίλειο), σαν μέγιστος αποδεκτός θόρυβος από τα κατασκευαστικά έργα κατά την ημέρα (7:00 – 18:30) θεωρείται το επίπεδο των 75 dB LAeq (1 hour) ή 80 dB(A) (μέγιστο στιγμιαίο επίπεδο) σε απόσταση 1m από τα παράθυρα των οικοδομών που πιθανόν να επηρεάζονται από έργα.

Επισημαίνεται ότι, οι εργασίες κατασκευής θα περιορίζονται μόνο κατά τη διάρκεια του κανονικού ωραρίου εργασιών, και επομένως δε θα προκύπτει οχληρία λόγω διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Για την ελαχιστοποίηση του θορύβου μπορούν να ληφθούν μέτρα όπως:

- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με χρήση νέων μοντέλων.
- Συχνή συντήρηση κατά τη λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.

- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν. Ολική κάλυψη μιας μηχανής μπορεί να επιφέρει μείωση από 10 μέχρι και 20 dB(A). Μερική κάλυψη μπορεί να επιφέρει μείωση από 0 μέχρι 10 dB(A). Χρήση πλευρικού παραπετάσματος μπορεί να επιφέρει μείωση 0 μέχρι 10dB(A).

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία της προτεινόμενης υπεραγοράς αναμένεται να αυξήσει σε μικρό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής. Οι κύριες πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα είναι:

- Τα οχήματα παραδόσεων προϊόντων και μετακίνησης των πελατών.
- Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Θόρυβος από την Κίνηση Οχημάτων

Η λειτουργία της προτεινόμενης υπεραγοράς θα αυξήσει την κυκλοφορία στην περιοχή γεγονός που θα αυξήσει σε μικρό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής.

Με βάση τη Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) που έχει διεξαχθεί για την ανάπτυξη, διαπιστώθηκε ότι η υπεραγορά μπορεί να εξυπηρετηθεί από το οδικό δίκτυο της περιοχής, με τα μέτρα και πρόνοιες που συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό του Έργου. Βάσει των αποτελεσμάτων της προαναφερθείσας μελέτης η επιπρόσθετη κυκλοφορία και οι χειρισμοί στάθμευσης που θα εφαρμοστούν (πχ. επάρκεια στον απαιτούμενο αριθμό των θέσεων στάθμευσης, διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης του κτηρίου, θέσπιση χαμηλών ορίων ταχύτητα στους χώρους στάθμευσης κα), αναμένεται ότι θα επιβαρύνουν ελάχιστα το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής. Τα αποτελέσματα της ΜΚΕ δείχνουν ότι για την υπό μελέτη ανάπτυξη θα προκύψει γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 168 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ), για την απογευματινή περίοδο αιχμής της Παρασκευής (17:00 – 18:00) και γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 156 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ), για την πρωινή περίοδο αιχμής του Σαββάτου (12:00 – 13:00).

Σημειώνεται επίσης, ότι τυχόν μικρή επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, δύναται να δημιουργείται σε ώρες αιχμής, οι οποίες δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας.

Επιπρόσθετα, αναμένεται να υπάρξει μικρή αύξηση στα επίπεδα θορύβου λόγω των δραστηριοτήτων φορτοεκφόρτωσης που θα πραγματοποιούνται εντός του χώρου ανάπτυξης της υπεραγοράς.

Θόρυβος από τη Λειτουργία των Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο έργο θα γίνουν σε μεταγενέστερο στάδιο. Ωστόσο, από παρόμοιου τύπου αναπτύξεις και σε τέτοιου μεγέθους υπεραγορές τοποθετούνται συνήθως οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 16**, όπου σημειώνεται και ο εκτιμώμενος παραγόμενος θόρυβος (db).

Πίνακας 16: Εκπομπές θορύβου από τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Πηγή – Είδος εγκατάστασης/ Μηχάνημα	Παραγόμενος Θόρυβος στην Πηγή (dB)
Σύστημα VRV (αντλίες θερμότητας)	58 (dB)A
Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες DX COIL	55 (dB)A
Κεντρικό σύστημα ψυγείων/ ψυκτικών θαλάμων	42 (dB)A
Ηλεκτρογεννήτρια	75 (dB)A

Γενικά, τα μηχανήματα θα έχουν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου. Σημειώνεται ότι, ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου, που θα τεθεί σε λειτουργία στο έργο, πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003, όπως τροποποιηθήκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική.

Για την τήρηση του παραγόμενου θορύβου κάτω από τα επιτρεπόμενα όρια θορύβου του Π.Ο.Υ., θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ηχομόνωσης:

- Τα μηχανήματα θα έχουν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου.
- Θα τηρηθούν αποστάσεις ασφαλείας σε ότι αφορά τη θέση των μηχανημάτων στο κτήριο της υπεραγοράς σε σχέση με τις γειτονικές αναπτύξεις.

Όπου χρειαστεί, δύναται να τοποθετηθούν ειδικά προστατευτικά πανέλλα για μείωση του θορύβου.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Γενικά, δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε σημαντική έκλυση οσμών κατά την διεξαγωγή των εργασιών κατασκευής. Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών μπορεί να δημιουργηθούν δυσάρεστες οσμές από τις αναθυμιάσεις βαφών, διαλυτών και άλλων χημικών ουσιών, από τις εργασίες συγκόλλησης αλλά και από τις εκπομπές καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα. Έκλυση οσμών, μπορεί να προκύψει και από τους χώρους αποθήκευσης αποβλήτων και τις προσωρινές υγειονομικές διευκόλυνσης εντός του εργοταξίου.

Σημειώνεται ότι η διασπορά των οσμών επηρεάζεται από την κατεύθυνση και ένταση των ανέμων αλλά και την θερμοκρασία του αέρα.

Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να είναι σημαντικές ή αισθητές σε μεγάλη απόσταση από το εργοτάξιο και μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και την εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών όπως:

- Αποθήκευση διαλυτών, βαφών, καθαριστικών υγρών, αραιωτικών κ.ά. σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο. Τα δοχεία που περιέχουν τα εν λόγω υλικά να διατηρούνται ερμητικά κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- Τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των αποβλήτων / άχρηστων οικοδομικών υλικών σε

κατάλληλες θέσεις και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους.

- Τακτικό καθαρισμό και συντήρηση των υγειονομικών διευκολύνσεων.

Σημειώνεται ότι, οι πιο πάνω επιπτώσεις είναι προσωρινές και θα παύσουν να υφίστανται με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του Έργου αναμένεται, αν δεν ληφθούν τα σωστά μέτρα μετριασμού, η έκλυση οσμών κυρίως από τα στερεά απορρίμματα της ανάπτυξης. Ωστόσο, οι οσμές αυτές θα μετριάζονται σημαντικά με την τοποθέτηση των απορριμμάτων σε κλειστούς κάδους και σε συμπιεστές και την τακτική απομάκρυνσή τους από το χώρο.

23. Επηρεασμός παράκτιας ζώνης, ζώνης προστασίας της παραλίας, θαλάσσιων υδάτων.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

24. Αναφορά στην ευαισθησία της θέσης του Έργου σε σεισμούς, καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.

Όσον αφορά τη σεισμολογία της ευρύτερης περιοχής του προτεινόμενου έργου, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 7**, εμπίπτει στη Σεισμική Ζώνη III, της οποίας η μέγιστη επιτάχυνση εδάφους είναι 0,25 με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια.

Επιπλέον, η περιοχή μελέτης του προτεινόμενου έργου δεν εμπίπτει σε ευαίσθητη σε κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες αντίξοες κλιματικές συνθήκες.



Εικόνα 7: Σεισμικές Ζώνες της Κύπρου.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

25. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται το έργο να προκαλέσει στους πιο κάτω παράγοντες, από (i) τα αναμενόμενα κατάλοιπα και εκπομπές και την παραγωγή αποβλήτων, κατά περίπτωση, (ii) τη χρήση φυσικών πόρων:

(α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),

(β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),

(γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),

(δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων)

(ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)

(στ) στο έδαφος

(ζ) στη θάλασσα

(η) στο κλίμα

(θ) στα υλικά αγαθά

(ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου

(κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής που πιθανόν να προκύψουν κατά το στάδιο της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του Έργου.

Επηρεασμός των Περιοίκων

Αναμένεται προσωρινός επηρεασμός των περιοίκων κατά το στάδιο κατεδάφισης και κατασκευής του Έργου ο οποίος αναμένεται να μετριαστεί με την εφαρμογή καλών πρακτικών από τον Εργολάβο και των Σχεδίων Διαχείρισης (βλέπε Μέρος ΙV).

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Η παραγωγή αερίων ρύπων και σκόνης αποτελεί μια από τις κυριότερες επιπτώσεις που προκύπτουν κατά το στάδιο κατασκευής έργων. Γενικά, οι μεγαλύτερες ποσότητες σκόνης δημιουργούνται από τις χωματοουργικές εργασίες, την κίνηση των εργοταξιακών μηχανημάτων σε χαλαρό έδαφος και μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες, καθώς και την φορτοεκφόρτωση και απόθεση υλικών όπως άμμο και τσιμέντο.

Ωστόσο, η δημιουργία σκόνης κατά τις εργασίες κατεδάφισης και κατασκευής του προτεινόμενου κτηρίου θα είναι περιορισμένη και θα παύσει να υφίσταται μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου.

Το ποσοστό της σκόνης μπορεί επίσης να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό με απλές μεθόδους διαχείρισης των εργασιών και με τη λήψη μέτρων ελέγχου στην πηγή.

Όσον αφορά τις εκπομπές αερίων ρύπων, από τη λειτουργία των μηχανημάτων και την κίνηση των οχημάτων στο εργοτάξιο, θα χρησιμοποιούνται καύσιμα καλής ποιότητας αλλά και χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο, που μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές ρυπογόνων ουσιών στον αέρα.

Επομένως, δεν αναμένεται σοβαρή επιβάρυνση της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής του έργου, ενώ οι επιπτώσεις θα είναι προσωρινές και θα παύσουν να υφίστανται με το πέρας των εργασιών.

Θόρυβος

Κατά τη διεξαγωγή των κατασκευαστικών εργασιών, μικρός αριθμός κατοικιών και μικτών οικιστικών αναπτύξεων, που βρίσκονται στην περιβάλλουσα περιοχή, αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά από το θόρυβο που θα προκληθεί.

Εντούτοις, η περίοδος διεξαγωγής της κατεδάφισης και των χωματοουργικών εργασιών (που γενικά παράγουν τον σημαντικότερο θόρυβο) περιορίζεται στα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών ενώ η διάρκεια της κατασκευής του Έργου θα είναι σχετικά μικρή.

Επίσης, για την ελαχιστοποίηση του θορύβου και για μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων στους χρήστες της περιοχής, μπορούν να ληφθούν τα εξής μέτρα:

- Τήρηση του κανονικού ωραρίου εργασιών για αποφυγή διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με χρήση νέων μοντέλων.
- Συχνή συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν.

Συνολικά, ο θόρυβος που θα προκύψει κατά τη διάρκεια της κατασκευής του προτεινόμενου Έργου χαρακτηρίζεται ως προσωρινή επίπτωση και δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

Οσμές

Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών μπορεί να δημιουργηθούν δυσάρεστες οσμές από τις αναθυμιάσεις βαφών, διαλυτών και άλλων χημικών ουσιών, από τις εργασίες συγκόλλησης αλλά και από τις εκπομπές καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα. Έκλυση οσμών μπορεί να προκύψει και από τους χώρους αποθήκευσης αποβλήτων και τις προσωρινές υγειονομικές διευκόλυνσης εντός του εργοταξίου.

Σημειώνεται ότι η διασπορά των οσμών επηρεάζεται από την κατεύθυνση και ένταση των ανέμων αλλά και τη θερμοκρασία του αέρα.

Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να είναι σοβαρές ή αισθητές σε μεγάλη απόσταση από το εργοτάξιο και μπορούν να περιοριστούν στο ελάχιστο με την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών.

Υγρά Απόβλητα

Κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών είναι δυνατόν να παραχθούν υγρά απόβλητα από:

- υπολείμματα υλικών βαφής/ συντηρητικών και άλλων υλικών υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται γενικά στις διάφορες εργασίες
- καύσιμα από τυχόν διαρροές
- μηχανέλαια που απορρίπτονται από τα μηχανήματα
- εκπλύματα από τη διαβροχή σωρών υλικών
- ξέπλυμα μηχανημάτων, εργαλείων και λοιπού εξοπλισμού του εργοταξίου

Οι ακριβείς ποσότητες των αποβλήτων που θα δημιουργηθούν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν, ωστόσο η εμπειρία από παρόμοια έργα δείχνει ότι αυτές θα είναι μικρές και δεν θα δημιουργήσουν προβλήματα στο περιβάλλον.

Για τη διαχείριση των παραπάνω υγρών αποβλήτων, θα ληφθούν οι απαιτούμενες πρόνοιες, οι οποίες αναφέρονται στο **Σημείο 14** του παρόντος Εντύπου και οι οποίες διασφαλίζουν την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά και γενικά στο περιβάλλον της περιοχής.

Πρόσθετα, υγρά απόβλητα αναμένεται να προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. Για τη συλλογή και την ορθολογική διαχείριση των υγρών αποβλήτων που θα προέρχονται από τους εργαζόμενους θα εγκατασταθούν προσωρινές υγειονομικές διευκολύνσεις σε κατάλληλες τοποθεσίες ώστε να μην προκαλούνται προβλήματα στο περιβάλλον.

Επομένως, οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, αφού αυτά θα διαχειρίζονται ορθολογικά.

ΑΕΚΚ κατά την κατεδάφιση

Αναμένεται να προκύψουν αδρανή στερεά απόβλητα (μπάζα) της τάξεως των **3.712 κ.μ.** από τις εργασίες κατεδάφισης, οι οποίες θα συμπεριλάβουν την κατεδάφιση υφιστάμενης υπεραγοράς, υπαίθριου χώρου στάθμευσης και της γειτονικής κατοικίας.

Τα ΑΕΚΚ (Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων) που θα προκύψουν από την κατεδάφιση του υφιστάμενου κτηρίου και πριν την κατασκευή της προτεινόμενης υπεραγοράς θα διαχειρίζονται υπό την ευθύνη του αρμόδιου μηχανικού του εργοταξίου ο οποίος έχει την πλήρη ευθύνη να ετοιμάσει και να υλοποιήσει Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης των ΑΕΚΚ με βάση τον Κανονισμό Κ.Δ.Π. 159/2011 και τις εκάστοτε τροποποιήσεις του. Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλιστούν έγκαιρα και πριν την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης οι απαραίτητες άδειες για απόρριψη των ΑΕΚΚ, για συλλογή και μεταφορά τους από αδειοδοτημένους συλλέκτες σε εγκεκριμένους χώρους. Επίσης, μετά το τέλος των εργασιών κατεδάφισης και πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να καθαριστεί ο χώρος από όλα τα ΑΕΚΚ.

Στερεά Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται κατά την κατασκευή του Έργου, θα διαχειρίζονται υπό την ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου ο οποίος θα ετοιμάσει κατάλληλο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για τον σκοπό αυτό και θα αναλάβει μεταξύ άλλων τα εξής:

- τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις ή/και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους
- τη συσσώρευση και την απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων, των υλικών συσκευασίας και των πλεοναζόντων υλικών
- κάλυψη και αποθήκευση χύδην υλικών, μπάζων και άλλων στερών αποβλήτων μακριά από φυσικές λεκάνες απορροής για να αποτραπεί η μεταφορά ρύπων στο νερό μέσω αέρα ή βροχής
- την έγκαιρη εξασφάλιση των σχετικών αδειών για απόρριψη μπάζων στους εγκεκριμένους χώρους,
- το διαχωρισμό των υλικών σε ανακυκλώσιμα και μη, και την συλλογή των ανακυκλώσιμων από αδειοδοτημένους Φορείς ανακύκλωσης.
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του έργου,

Επομένως οι επιπτώσεις από στερεά απόβλητα κατά το στάδιο κατασκευής του Έργου δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, αφού θα διαχειρίζονται ορθολογικά και με βάσει τις πρόνοιες της σχετικής Νομοθεσίας.

Οδική Κυκλοφορία

Η οδική κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης της προτεινόμενης ανάπτυξης, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από την κίνηση των βαρέων οχημάτων που θα μετακινούνται από και προς το εργοτάξιο, λόγω της χωροθέτησης του χώρου ανάπτυξης και της εύκολης πρόσβασης στον αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας–Λεμεσού. Αποκοπή προσβάσεων στην άμεση περιοχή του έργου δεν προβλέπεται, ενώ ο επηρεασμός από τη

διακίνηση των βαρέων οχημάτων θα είναι προσωρινός και θα περιοριστεί κατά τα πρώτα στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Υγεία και Ασφάλεια

Η λειτουργία του εργοταξίου μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις στην υγεία και την ατομική ακεραιότητα τόσο των εργατών, όσο και τρίτων προσώπων. Για την αποφυγή του κινδύνου ατυχήματος, λόγω της φύσης των εργασιών στο εργοτάξιο, θα πρέπει ο υπεύθυνος του εργοταξίου να φροντίσει για την περιήφραξη του χώρου των εργασιών και την ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο, αλλά και των περιοίκων και περαστικών.

Για τον σκοπό αυτό θα ετοιμαστεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του Εργοταξίου από τον εργολάβο και θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των εργαζομένων. Νοείται ότι θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διατάξεις των περί Ασφαλείας και Υγείας στην Εργασία Νόμων του 1996 έως 2015 (Ν. 178(Ι)/2015) και των σχετικών Κανονισμών όπως τους:

- περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια) Κανονισμοί του 2015 Κ.Δ.Π. 410/2015 οι οποίοι ρυθμίζουν τα θέματα ασφάλειας και υγείας στα κατασκευαστικά έργα και θέτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.
- περί Ελάχιστων Προδιαγραφών Ασφάλειας και Υγείας (Χρήση στην Εργασία Εξοπλισμών Ατομικής Προστασίας) Κανονισμοί Κ.Δ.Π.470/2001 (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας)
- περί Ελαχίστων Προδιαγραφών Ασφάλειας και Υγείας (Χρησιμοποίηση κατά την Εργασία Εξοπλισμού Εργασίας) (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί Κ.Δ.Π. 497/2004 (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας)

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής που πιθανόν να προκύψουν κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του υπό-μελέτη Έργου.

Θόρυβος

Η λειτουργία της υπεραγοράς εκτιμάται ότι θα προσελκύσει μεγαλύτερο αριθμό ιδιωτικών οχημάτων στην περιοχή, γεγονός το οποίο ενδεχομένως να αυξήσει μερικώς τα επίπεδα θορύβου στη γειτνιάζουσα περιοχή.

Με βάση τη Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων που έχει διεξαχθεί για την ανάπτυξη, διαπιστώθηκε ότι η επιπρόσθετη κυκλοφορία και οι χειρισμοί στάθμευσης που θα εφαρμοστούν (πχ. επάρκεια στον απαιτούμενο αριθμό των θέσεων στάθμευσης, διαμόρφωση θέσεων στάθμευσης στο υπόγειο του κτηρίου, θέσπιση χαμηλών ορίων ταχύτητας στους χώρους στάθμευσης κ.α.), διευθετούνται ικανοποιητικά όλα τα κυκλοφοριακά θέματα. Επομένως αναμένεται ότι η προσέλκυση ιδιωτικών οχημάτων στην περιοχή να επηρεάσει το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής σε μικρό μόνο βαθμό.

Σε ότι αφορά τα διάφορα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στην ανάπτυξη, δεν αναμένεται να προκληθούν στάθμες θορύβου που θα υπερβαίνουν το όριο των 55dB(A) κατά

τη διάρκεια της ημέρας και 45dB(A) κατά τη διάρκεια της νύκτας (βλ. **Πίνακα 13**), στο σύνορο με την πιο κοντινή ανάπτυξη (κατοικία), καθώς προνοούνται τα εξής:

- Η τοποθέτηση σύγχρονων, προηγμένου τύπου και υψηλών προδιαγραφών χαμηλής στάθμης θορύβου μηχανημάτων
- Η τήρηση κατάλληλων αποστάσεων σε ότι αφορά τη θέση των μηχανημάτων στο κτήριο της ανάπτυξης σε σχέση με τις γειτονικές αναπτύξεις
- Η τοποθέτηση ειδικών ηχομονωτικών υλικών για μείωση του θορύβου (όπου χρειαστεί)
- Η συστηματική παρακολούθηση και συντήρηση των διάφορων μηχανημάτων

Με τη λήψη των πιο πάνω μέτρων οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων/ μηχανημάτων, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ περιορισμένες και διασφαλίζουν ότι δεν θα επηρεαστούν οι ανέσεις των χρηστών της περιβάλλουσας περιοχής.

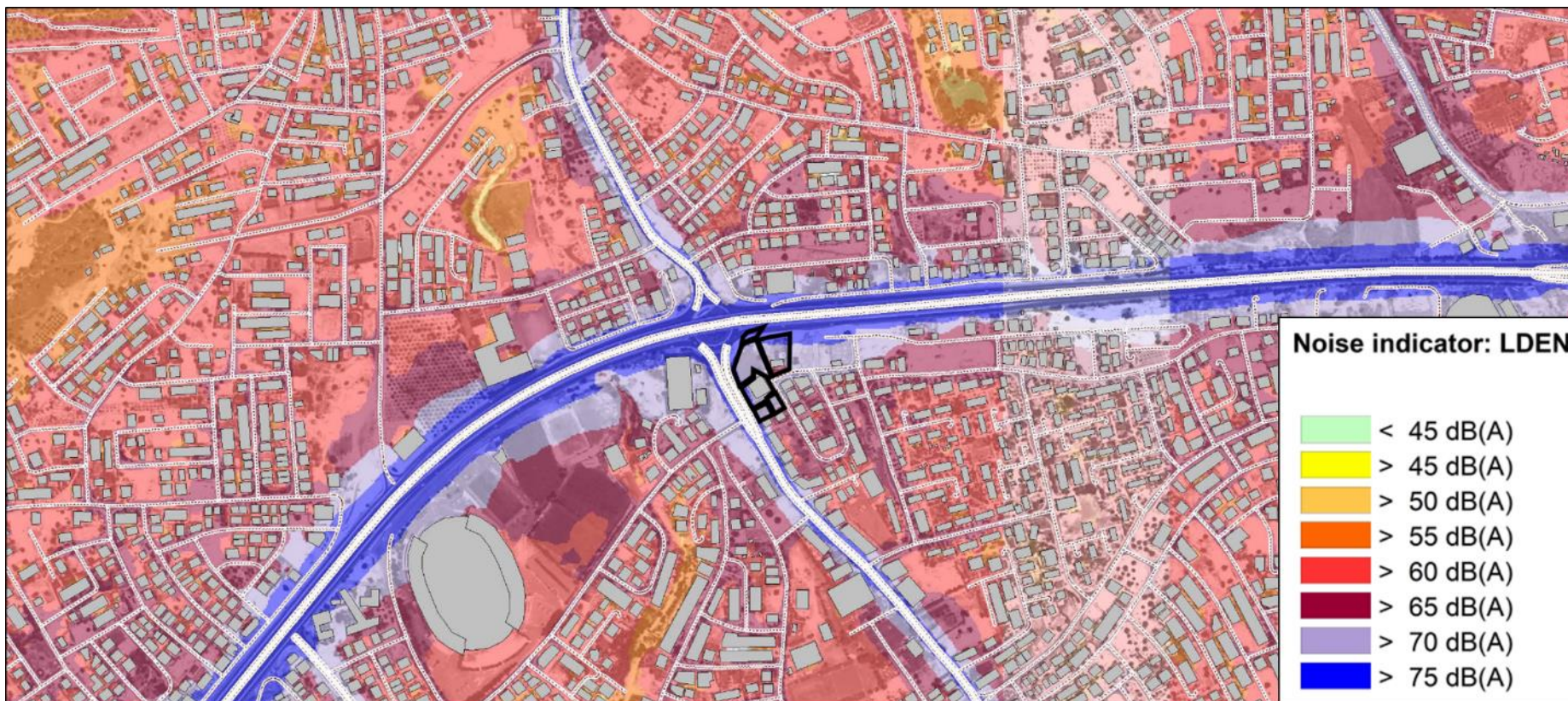
Επιπρόσθετα, στις Εικόνες που ακολουθούν (**Εικόνες 2 και 3**) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της Στρατηγικής Χαρτογράφησης Θορύβου¹⁰, που αφορούν την Περιοχή Μελέτης του προτεινόμενου Έργου, για τους δείκτες Lden και Lnight αντίστοιχα. Στους χάρτες φαίνεται ότι η περιοχή μελέτης βιώνει ένα πιο ευρύ φάσμα επιπέδων θορύβου κατά το σύνολο μιας μέρας (δείκτης Lden) σε σχέση με τη νύκτα (Lnight), ~>45->75 dB(A) και <45-70 dB(A), αντίστοιχα.

Βάσει των πιο κάτω Χαρτών, το τεμάχιο ανάπτυξης βιώνει ψηλά επίπεδα θορύβου (>65 και >70 dB(A)) με βάση το δείκτη Lden αλλά και με το δείκτη Lnight (>60-75 dB(A)). Και οι δυο δείκτες δείχνουν υπέρβαση των ορίων που όρισε το Τμήμα Περιβάλλοντος (70 dB(A) και 60 dB(A), για το δείκτη ημέρας-βραδιού-νύκτας (Lden) και το δείκτη νύκτας (Lnight), αντίστοιχα).

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω, καθώς η περιοχή ανάπτυξης του υπό μελέτη Έργου θεωρείται ότι βρίσκεται εντός μια ήδη ηχητικά ρυπασμένης περιοχής, δεν αναμένεται ότι ο θόρυβος που θα προκαλείται από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα επιφέρει σημαντικές, αν όποιες, επιπτώσεις στο γειτονικό περιβάλλον. Τα επίπεδα θορύβου που προκαλούνται από τη λειτουργία του αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας – Λεμεσού είναι αρκετά ψηλά και αναμένεται να επισκιάζουν τον όποιο θόρυβο θα προκαλείται από την λειτουργία της ανάπτυξης.

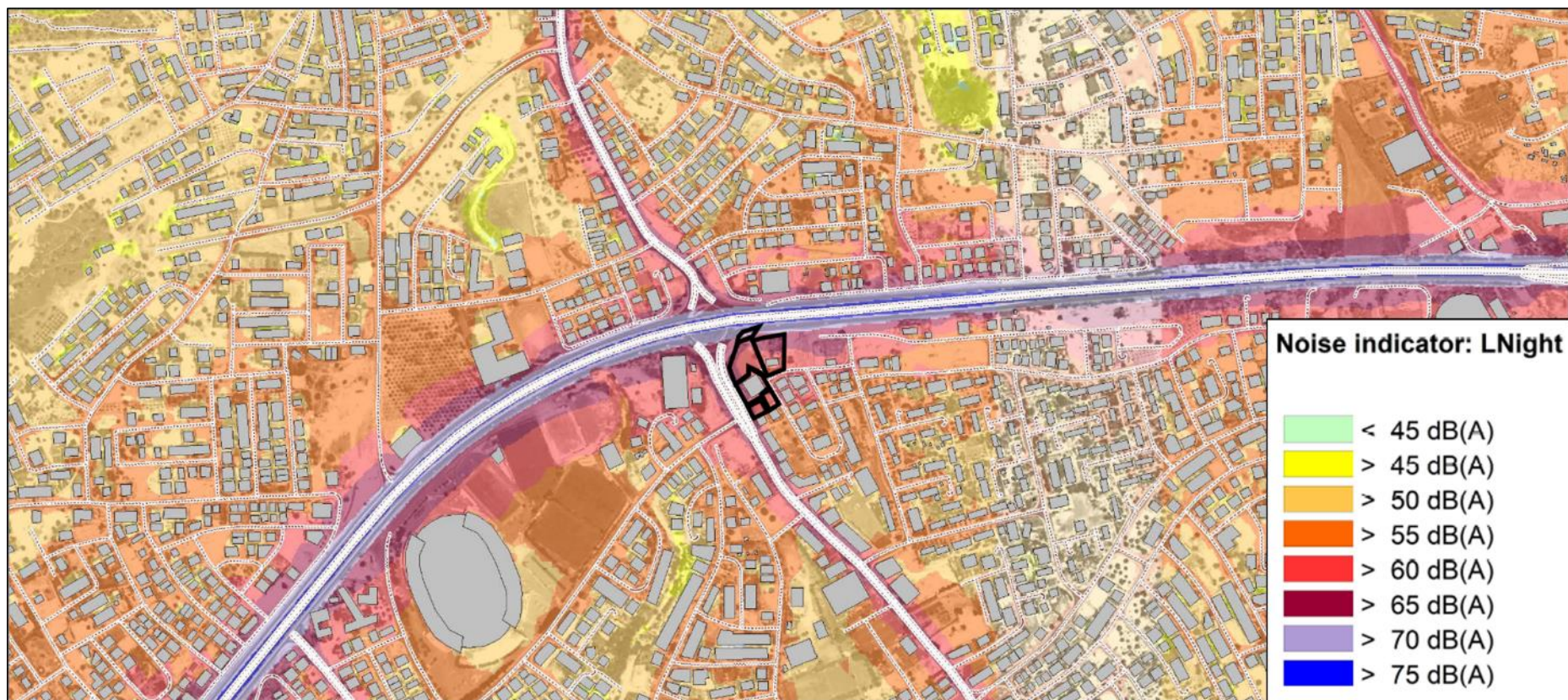
¹⁰ Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017. Στρατηγικοί Χάρτες Θορύβου και Σχέδια Δράσης 2017. Πηγή: <http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/EC79A393252C006FC22583900030903A?OpenDocument>

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Εικόνα 2: Αποτελέσματα της Στρατηγικής Χαρτογράφησης Θορύβου, για το δείκτη Lden, για την Περιοχή Μελέτης. Το τεμάχιο ανάπτυξης εντοπίζεται με μαύρο περίγραμμα.
(Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017)

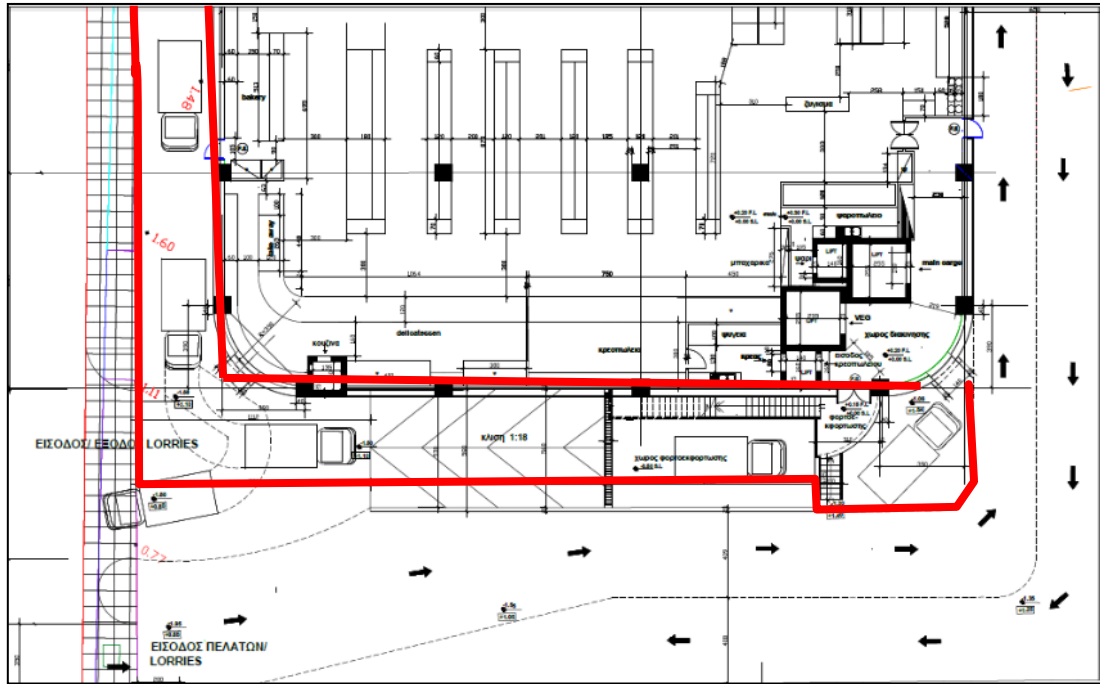
ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Εικόνα 3: Αποτελέσματα της Στρατηγικής Χαρτογράφησης Θορύβου, για το δείκτη L_{night}, για την Περιοχή Μελέτης. Το τεμάχιο ανάπτυξης εντοπίζεται με μαύρο περίγραμμα.
(Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017)

Φορτοεκφορτώσεις

Οι φορτοεκφορτώσεις θα γίνονται στο υπόγειο της προτεινόμενης υπεραγοράς, ενώ θα υπάρχει ξεχωριστή πρόσβαση (είσοδος/ έξοδος) από αυτή που θα έχουν τα αυτοκίνητα των πελατών (Βλέπε **Σχέδιο 2** πιο κάτω). Σύμφωνα με τους υπεύθυνους του έργου, οι φορτοεκφορτώσεις θα γίνονται μεταξύ ωρών 6:00-17:00 τις καθημερινές, ενώ τις Τετάρτες μεταξύ ωρών 6:00-13:00 και υπολογίζεται ότι θα γίνονται περίπου 40 φορτοεκφορτώσεις ανά ημέρα εκτός από τα Σαββατοκύριακα που δεν θα γίνονται. Επιπλέον, όλες οι φορτοεκφορτώσεις θα γίνονται με βάση πρόγραμμα και κατόπιν ραντεβού και ως εκ τούτου δε θα παρατηρείται οχλαγωγία ή επιπλέον θόρυβος που θα επηρεάσει είτε τους χρήστες της υπεραγοράς, είτε τις παρακείμενες αναπτύξεις.



Σχέδιο 2: Αρχιτεκτονικό σχέδιο της προτεινόμενης υπεραγοράς στο οποίο φαίνεται ο χώρος φορτοεκφορτώσεων με κόκκινο χρώμα

Οσμές

Κατά τη λειτουργία της υπεραγοράς πιθανόν να παρουσιάζεται έκλυση οσμών κυρίως λόγω της λειτουργίας της κρεαταγοράς και ψαραγοράς, οι οποίες ωστόσο μπορούν να μετριαστούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων διαχείρισης των εγκαταστάσεων και των προϊόντων/υπολειμμάτων τους.

Οι οποιοσδήποτε οσμές είναι δυνατόν να αναδύονται από τα στερεά απορρίμματα κατά τη λειτουργία της υπεραγοράς, θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτησή τους σε κλειστούς κάδους και την τακτική απομάκρυνση τους από το χώρο.

Δεν αναμένεται ότι οι κάτοικοι της περιοχής θα επηρεάζονται από οσμές λόγω της λειτουργίας της υπεραγοράς.

Υγρά Απόβλητα

Τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία της ανάπτυξης θα διοχετεύονται στο κεντρικό Αποχετευτικό Σύστημα του Δήμου Λεμεσού. Οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, υπό την προϋπόθεση της ορθολογικής διαχείρισης στο σύστημα του ΣΑΛ.

Στερεά Απόβλητα

Οι επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία της ανάπτυξης, αναμένεται να είναι ασήμαντες αφού θα διαχειρίζονται ορθολογικά με την τοποθέτησή τους σε κλειστούς κάδους απορριμμάτων και την τακτική περισυλλογή τους από τα σκυβαλοφόρα οχήματα του Δήμου Λεμεσού, για μεταφορά και απόρριψη τους σε εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων.

Επιπλέον, τα απορρίμματα νωπού κρέατος και αλιευμάτων, που θα προέρχονται από τη λειτουργία της κρεαταγοράς και ψαραγοράς, θα διαχειρίζονται με βάση τις διαδικασίες που προνοεί η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Ειδικότερα, τα απορρίμματα θα τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένες Εταιρείες συλλογής απορριμμάτων νωπών κρεάτων και αλιευμάτων και ακολούθως θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης.

Εξωτερικός Φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός της προτεινόμενης ανάπτυξης, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιοσδήποτε ενοχλήσεις στην γύρω περιοχή, καθώς θα προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση.

Η φωταγώγηση των εξωτερικών χώρων θα γίνει προσεκτικά και με γνώμονα την αποφυγή αντανάκλασεων και οχλήσεων σε παρακείμενες ιδιοκτησίες και χρήσεις.

Οδική Κυκλοφορία

Οι επιπτώσεις από την αύξηση της κυκλοφορίας που αναμένεται να δημιουργήσει η λειτουργία της υπεραγοράς, εκτιμάται ότι δεν θα επιβαρύνει σημαντικά το οδικό δίκτυο της περιοχής και την κυκλοφοριακή του ικανότητα.

Για το θέμα των κυκλοφοριακών επιπτώσεων από τη λειτουργία της υπεραγοράς έχει εκπονηθεί ειδική Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ), η οποία αποδεικνύει και τεκμηριώνει με επιστημονικό τρόπο, ότι η λειτουργία της υπεραγοράς δεν αναμένεται να επιφέρει οποιαδήποτε σημαντική κυκλοφοριακή επίπτωση στην περιοχή.

Η αξιολόγηση που έγινε βασίστηκε σε κυκλοφοριακές μετρήσεις που έγιναν στο τοπικό οδικό δίκτυο, εκτιμώντας τη γένεση κυκλοφορίας της υφιστάμενης κατάστασης. Για την απογευματινή περίοδο αιχμής (17:00 – 18:00) της Παρασκευής προέκυψε γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 168 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) – 88 αφίξεις και 80 αναχωρήσεις. Για την πρωινή περίοδο αιχμής του Σαββάτου (12:00 – 13:00) προέκυψε γένεση κυκλοφορίας δύο κατευθύνσεων 156 Μονάδων Επιβατικών Αυτοκινήτων (ΜΕΑ) - 87 αφίξεις και 69 αναχωρήσεις.

Η επίπτωση στο οδικό δίκτυο λόγω της προτεινόμενης ανάπτυξης υποδείχθηκε ελέγχοντας τη χωρητικότητα στις οδικές συμβολές της περιοχής. Οι έλεγχοι χωρητικότητας των κόμβων) έδειξαν ότι η λειτουργία της ανάπτυξης επιβαρύνει ελάχιστα και όχι σημαντικά το ήδη κυκλοφοριακά φορτισμένο οδικό δίκτυο.

Επίσης, οι παρεχόμενοι χώροι στάθμευσης της ανάπτυξης είναι επαρκείς και προβλέπεται να εξυπηρετούν ικανοποιητικά τις ανάγκες λειτουργίας της. Έτσι, δεν αναμένεται να προκληθεί οποιοσδήποτε επηρεασμός στις ανέσεις των περιοίκων λόγω παράνομης στάθμευσης στους παρακείμενους δρόμους ακόμα και σε έκτακτες περιόδους αιχμής.

Σφράγιση Εδάφους

Ένα σημαντικό μέρος της επιφάνειας των τεμαχίων ανάπτυξης είναι ήδη σφραγισμένο (5.797 τ.μ.) ενώ μετά την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου η επιφάνεια εδάφους που θα είναι σφραγισμένη υπολογίστηκε στα 6.925 τ.μ., περίπου. Καθώς το ποσοστό της επιφάνειας του τεμαχίου ανάπτυξης που είναι σφραγισμένο θα αυξηθεί, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, ως κάποιο βαθμό, την μείωση του ρυθμού με τον οποίο απορροφούνται τα όμβρια ύδατα και γίνεται ο εμπλουτισμός των υδάτινων σωμάτων.

Η αυξημένη σφράγιση του εδάφους μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του εδαφικού κορεσμού στις περιοχές που καταλήγει / συλλέγεται η απορροή, προκαλώντας αυξημένες συγκεντρώσεις υδάτων σε συγκεκριμένα σημεία του χώρου.

Με βάση τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια του Έργου (**Παράρτημα II**), υπολογίστηκε ότι από τα 6.925 τ.μ. εδάφους που θα είναι σφραγισμένο, τα 633 τ.μ. θα διαμορφωθούν ως δημόσιοι χώροι (πεζόδρομος και cul-de-sac), ενώ επίσης θα παραχωρηθεί δημόσιος χώρος πρασίνου, εκτάσεως 573 τ.μ., περίπου.

Διαχείριση Όμβριων Υδάτων

Το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού- Αμαθούνας (ΣΑΛΑ) έχει ενημερώσει τον ιδιοκτήτη ότι η περιοχή βόρεια του αυτοκινητόδρομου (που συνδέεται με την περιοχή του υπό-μελέτη τεμαχίου με οχετό ομβρίων) αλλά και ο κεντρικός Δρόμος Αγίας Φύλας που βρίσκεται δυτικά του τεμαχίου ανάπτυξης, δύναται να πλημμυρήσουν σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Για τον λόγο αυτό, και για να μην επηρεαστεί το υπο-μελέτη τεμάχιο, θα πρέπει να εκπονηθεί υδρολογική μελέτη σε συνεννόηση με το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού- Αμαθούνας (ΣΑΛΑ). Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα πρέπει να διαχειριστεί τα όμβρια ύδατα της για να αποφευχθούν οποιεσδήποτε επιπτώσεις από την ροής επιφανειακών υδάτων. Ο ιδιοκτήτης του Έργου θα διαβουλευτεί με το ΣΑΛΑ και άλλες Αρμόδιες Αρχές (Δήμος Λεμεσού σχετικά με τον απαιτούμενο τρόπο διαχείρισης των όμβριων υδάτων (συλλογή και απόρριψη) ώστε να γίνει η απαραίτητη υδρολογική μελέτη και η ορθή διαστασιολόγηση του συστήματος.

ΜΕΡΟΣ IV

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΟΥΝ, ΠΡΟΛΗΦΘΟΥΝ, Ή ΜΕΤΡΙΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

26. Αναφορά και περιγραφή τυχόν χαρακτηριστικών του έργου ή / και μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν σημαντικές και δυσμενείς για το περιβάλλον.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Επηρεασμός των Περιοίκων

Οι επιπτώσεις σχετικά με τον προσωρινό επηρεασμός των περιοίκων θα μετριαστούν με τα ακόλουθα:

- Ετοιμασία και τήρηση Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου
- Ετοιμασία και τήρηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων
- Ετοιμασία και τήρηση Σχεδίου Κυκλοφορίας κατά την Κατασκευή
- Καλές Πρακτικές για την μείωση των επιπτώσεων (βλέπε πιο κάτω)
- Τήρηση ωραρίων εργοταξίου (εφόσον αυτό είναι δυνατόν)

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Το ποσοστό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής της ανάπτυξης, μπορεί να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό (μέχρι και 90%) με την εφαρμογή απλών μεθόδων διαχείρισης και με τη λήψη μέτρων ελέγχου στην πηγή.

Για την άμβλυση των επιπτώσεων από την παραγόμενη σκόνη προτείνονται τα παρακάτω:

- Συνεχής διαβροχή (καταιονισμό) των υλικών που θα συγκεντρώνονται σε σωρούς, των μετώπων εκσκαφής και των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Μείωση κατά το δυνατό των αποθέσεων/αποσπάσεων υλικών σε και από σωρούς, καθώς και η εναπόθεση των υλικών σε σωρούς στο ελάχιστο δυνατό ύψος.
- Αποφυγή της υπερπλήρωσης των φορτηγών που μεταφέρουν χύδην υλικά από/προς το εργοτάξιο και κάλυψη του φορτίου τους.
- Τοποθέτηση των σωρών των υλικών σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στο εργοτάξιο μακριά από παρακείμενες κατοικίες. Τοποθέτηση τεχνητής περίφραξης ή κάλυψη των σωρών.
- Τοποθέτηση περίφραξης γύρω από το πεδίο των εργασιών.
- Θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες στο εργοτάξιο.

Θόρυβος

Οι επιπτώσεις από το θόρυβο που θα προκληθεί στο εργοτάξιο από τη λειτουργία των μηχανημάτων και την κίνηση των οχημάτων μπορούν να μετριαστούν με τη λήψη των παρακάτω μέτρων:

- Τοποθέτηση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες βιομηχανικές αναπτύξεις.
- Χρήση νέων μοντέλων εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας.
- Προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής και αποφυγή κατά το δυνατόν συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

Οσμές

Οι επιπτώσεις από τις οσμές κατά το στάδιο κατασκευής μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση κατάλληλων Σχεδίων Διαχείρισης του Εργοταξίου / Αποβλήτων και την εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών όπως:

- Αποθήκευση διαλυτών, βαφών, καθαριστικών υγρών, αραιωτικών κ.ά. σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο. Τα δοχεία που περιέχουν τα εν λόγω υλικά να διατηρούνται ερμητικά κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται
- Τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των αποβλήτων / άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους
- Τακτικό καθαρισμό και συντήρηση των υγειονομικών διευκολύνσεων

Υγρά Απόβλητα

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα προκύπτουν υγρά απόβλητα από εκπλύματα και υλικά υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες στο εργοτάξιο. Για τη διαχείριση των αναφερόμενων αποβλήτων αναμένεται να ληφθούν οι εξής πρόνοιες:

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές χημικά, κλπ) θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται σε υποστατικά (μικρό αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο) και θα παρακολουθούνται συστηματικά.
- Τα μηχανήματα θα συντηρούνται και θα παρακολουθούνται συστηματικά, ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.
- Θα αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανέλαιων από τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματα, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανελαίων θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σε μονάδες ανάκτησης μηχανελαίων.
- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής – συντηρητικών, καθώς και τα καύσιμα που θα έχουν διαρρεύσει (αφού πρώτα γίνει χρήση απορροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι) θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.

- Θα αποφευχθούν οι χωματοургικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.

Για τη συλλογή και την ορθολογική διαχείριση των υγρών αποβλήτων που θα προέρχονται από τους εργαζόμενους, θα εγκατασταθούν χώροι υγειονομικής διευκόλυνσης, οι οποίοι διασφαλίζουν την αποφυγή περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Συνολικά, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένονται οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα του έργου στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά της περιοχής.

ΑΕΚΚ κατά την κατεδάφιση

Οι επιπτώσεις από την παραγωγή ΑΕΚΚ κατά την κατεδάφιση του υφιστάμενου κτηρίου και πριν την κατασκευή της προτεινόμενης υπεραγοράς, αναμένεται να περιοριστούν με την ετοιμασία Ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισής τους, με βάση τον Κανονισμό Κ.Δ.Π. 159/2011 και την πλήρη ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου για την υλοποίησή του. Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλιστούν έγκαιρα και πριν την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης οι απαραίτητες άδειες για απόρριψη των ΑΕΚΚ, για συλλογή και μεταφορά τους από αδειοδοτημένους συλλέκτες σε εγκεκριμένους χώρους.

Επίσης, μετά το τέλος των εργασιών κατεδάφισης και πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να καθαριστεί ο χώρος από όλα τα ΑΕΚΚ.

Επομένως οι επιπτώσεις από τα ΑΕΚΚ κατά το στάδιο κατεδάφισης του υφιστάμενου κτηρίου και πριν την έναρξη κατασκευής του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, αφού θα διαχειρίζονται ορθολογικά και με βάση τις πρόνοιες της σχετικής Νομοθεσίας.

Στερεά Απόβλητα

Οι επιπτώσεις από την παραγωγή στερεών αποβλήτων κατά την κατασκευή του έργου αναμένεται να περιοριστούν με την κατάλληλη διαχείριση που θα αναλάβει ο υπεύθυνος του εργοταξίου να προωθήσει και συγκεκριμένα με:

- τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις ή/και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους,
- τη συσσώρευση και απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων και των πλεοναζόντων υλικών
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του έργου
- την έγκαιρη εξασφάλιση των σχετικών αδειών για απόρριψη των μπαζών στους εγκεκριμένους χώρους
- το διαχωρισμό των υλικών σε ανακυκλώσιμα και μη, και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων στους κατάλληλους Φορείς ανακύκλωσης.

Οδική Κυκλοφορία

Για το μετριασμό της επίπτωσης αυτής κατά το στάδιο την κατασκευής, αναμένεται ο καθορισμός προγράμματος εργασιών, με τρόπο που θα διασφαλίζει ότι θα υπάρξουν οι λιγότερο δυνατές επιπτώσεις στους χρήστες της περιβάλλουσας περιοχής.

Ο σωστός προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής μέσω της εφαρμογής κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και Μετακινήσεων μπορεί να οδηγήσει στη μείωση της ταυτόχρονης συγκέντρωσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

Υγεία και Ασφάλεια

Για την πρόληψη τυχόν ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν από τις εργασίες στο εργοτάξιο, τόσο σε εργάτες όσο και σε τρίτα πρόσωπα, ο χώρος εργασιών θα περιφραχτεί και σε μετέπειτα στάδιο πριν την έναρξη των εργασιών θα ετοιμαστεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας για το προτεινόμενο έργο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Θόρυβος

Οι επιπτώσεις από τον προκαλούμενο θόρυβο λόγω αύξησης της κίνησης οχημάτων από και προς την υπεραγορά αναμένεται να είναι αμελητέες. Τυχόν επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, θα δημιουργείται σε ώρες αιχμής, δηλαδή 12:00 – 13:00 και 17:00 – 18:30, που δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας. Οι εργασίες φορτοεκφορτώσεων που θα χρειαστεί να εκτελούνται κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης επίσης δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας.

Σε ότι αφορά τα διάφορα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στην υπεραγορά, δεν αναμένεται να προκαλέσουν στάθμες θορύβου που θα υπερβαίνουν το όριο των 55dB(A) κατά τη διάρκεια της ημέρας και 45dB(A) κατά τη διάρκεια της νύκτας (βλ. **Πίνακα 15**), στο σύνορο με την πιο κοντινή ανάπτυξη (κατοικία), καθώς προνοούνται τα εξής:

- Η τοποθέτηση σύγχρονων, προηγμένου τύπου και υψηλών προδιαγραφών χαμηλής στάθμης θορύβου μηχανημάτων.
- Η τήρηση κατάλληλων αποστάσεων σε ότι αφορά τη θέση των μηχανημάτων στο κτήριο της υπεραγοράς σε σχέση με τις γειτονικές αναπτύξεις.
- Η τοποθέτηση ειδικών ηχομονωτικών υλικών για μείωση του θορύβου (όπου χρειαστεί).
- Η φύτευση λωρίδων πρασίνου για μείωση του θορύβου από τις ηλεκτρογεννήτριες.
- Η συστηματική παρακολούθηση και συντήρηση των διάφορων μηχανημάτων.

Με τη λήψη των αναφερόμενων μέτρων οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων/ μηχανημάτων, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ περιορισμένες και διασφαλίζουν ότι δεν θα επηρεαστούν οι ανέσεις των περιόικων των γειτονικών κατοικιών και άλλων αναπτύξεων.

Φορτοεκφορτώσεις

Οι επιπτώσεις από το θόρυβο που μπορεί να προκαλέσουν οι φορτοεκφορτώσεις σε παρακείμενες κατοικίες και άλλες αναπτύξεις δεν αναμένεται να είναι σημαντικές. Οι

φορτοεκφορτώσεις θα γίνονται στο υπόγειο της προτεινόμενης υπεραγοράς σε ειδικό χώρο και τα φορητά θα έχουν ξεχωριστή πρόσβαση (είσοδο και έξοδο) από τους πελάτες ενώ θα υπάρχει πρόγραμμα με αποτέλεσμα ο θόρυβος που θα προκαλείται στις παρακείμενες αναπτύξεις θα είναι ασήμαντος. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνεται σωστή τήρηση του προγράμματος φορτοεκφορτώσεων όσον αφορά τις ώρες και τον αριθμό των φορτοεκφορτώσεων ώστε να μην παρατηρείται οχλαγωγία/θόρυβος που τυχόν να επηρεάσει τους χρήστες της υπεραγοράς και τις παρακείμενες αναπτύξεις.

Στερεά Απόβλητα

Για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία της ανάπτυξης, προτείνονται τα εξής:

- Εκπόνηση και τήρηση σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων κατά το στάδιο της λειτουργίας του Έργου.
- Ο διαχωρισμός των διάφορων απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη
- Η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε κλειστούς κάδους απορριμμάτων ανάλογα με τον τύπο τους [πχ. μη ανακυκλώσιμα σκύβαλα και ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο και γυαλί)]
- Η τοποθέτηση χαρτιών και άλλων απορριμμάτων σε ειδικούς συμπιεστές
- Η τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από σκυβαλοφόρα οχήματα του Δήμου Λεμεσού (1-2 φορές εβδομάδα) για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών από αδειοδοτημένους συλλέκτες σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης
- Η τοποθέτηση των απορριμμάτων νωπού κρέατος, και νωπών και κατεψυγμένων ψαριών και αλιευμάτων, που θα προέρχονται από τη λειτουργία της κρεαταγοράς και της ψαραγοράς, σε ειδικούς κάδους και τη συλλογή τους από αδειοδοτημένες Εταιρείες συλλογής απορριμμάτων νωπών κρεάτων και αλιευμάτων για μεταφορά

Τα παραπάνω μέτρα διασφαλίζουν την αποτροπή αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και στη δημόσια υγεία τόσο για τους περιοίκους, όσο και τους χρήστες της ανάπτυξης.

Οδική Κυκλοφορία

Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στην οδική κυκλοφορία εξαιτίας της λειτουργίας της ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, η Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) αναφέρει ότι με την ύπαρξη ασφαλών και αποτελεσματικών προσβάσεων στην ανάπτυξη, διευθετούνται ικανοποιητικά όλα τα κυκλοφοριακά θέματα και δεν απαιτείται η υλοποίηση οποιωνδήποτε επιπρόσθετων κυκλοφοριακών διευθετήσεων/μέτρων.

Σφράγιση Εδάφους

Βάσει του σχεδιασμού του, το Έργο θα περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο δίκτυο συλλογής όμβριων υδάτων το οποίο θα διαθέτει οχετούς στις κρίσιμες περιοχές και κατάλληλα σημεία εκροής, ούτως ώστε να γίνεται άμεσος εμπλουτισμός των υπόγειων ή επιφανειακών

υδάτινων σωμάτων με τα όμβρια. Επομένως αναμένεται ότι τα πιο πάνω θα αντιμετωπιστούν ορθολογικά και επαρκώς.

Κάποια επιπρόσθετα μέτρα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν προς την ελαχιστοποίηση της επίπτωσης αυτής είναι:

- Εξέταση του ενδεχόμενου χρήσης Αειφόρων Συστημάτων Αποχέτευσης Όμβριων (ΑΣΑΟ) Υδάτων. Τα ΑΣΑΟ έχουν τη δυνατότητα να μιμούνται τις φυσικές διαδικασίες αποστράγγισης για να μειώσουν τις επιπτώσεις στην ποιότητα και την ποσότητα των απορροών από τις ανθρωπογενής αναπτύξεις και να προσφέρουν οφέλη, κυρίως για την τοπική βιοποικιλότητα
- Χρήση πορωδών επιφανειών, όπου είναι δυνατό, με σκοπό την αύξηση της διείσδυσης υδάτων στο χώμα και τη μείωση της επιφανειακής απορροής

Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι θα πρέπει να εκπονηθεί ένα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, το οποίο θα συμπεριλαμβάνει το θέμα κάλυψης του εδάφους.

Όμβρια Ύδατα

Για τη διαχείριση των όμβριων υδάτων της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να εκπονηθεί ειδική υδρολογική μελέτη, στο στάδιο της άδειας οικοδομής. Η υδρολογική Μελέτη θα δώσει λύσεις και κατευθύνσεις, ώστε να αποφευχθεί η διοχέτευση των όμβριων υδάτων πέρα από τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης.

ΜΕΡΟΣ V

ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

27. Συνοπτική περιγραφή του χώρου, περιλαμβανομένων των κυριότερων οικολογικών χαρακτηριστικών του, στηριγμένη στα χαρτογραφικά, περιγραφικά, στατιστικά και άλλα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για τις περιοχές του Δικτύου Φύση 2000, τους στόχους προστασίας και τις πρόνοιες του διαχειριστικού σχεδίου.

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

28. Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην περιοχή ή στο αντικείμενο προστασίας, χρησιμοποιώντας διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, περιλαμβανομένων εκείνων που περιγράφονται στις διατάξεις της παραγράφου (α) και άλλες διαθέσιμες περιβαλλοντικές πληροφορίες που συμπληρώνονται, αν είναι απαραίτητο, από πληροφορίες πεδίου από το χώρο και οικολογικές έρευνες.

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

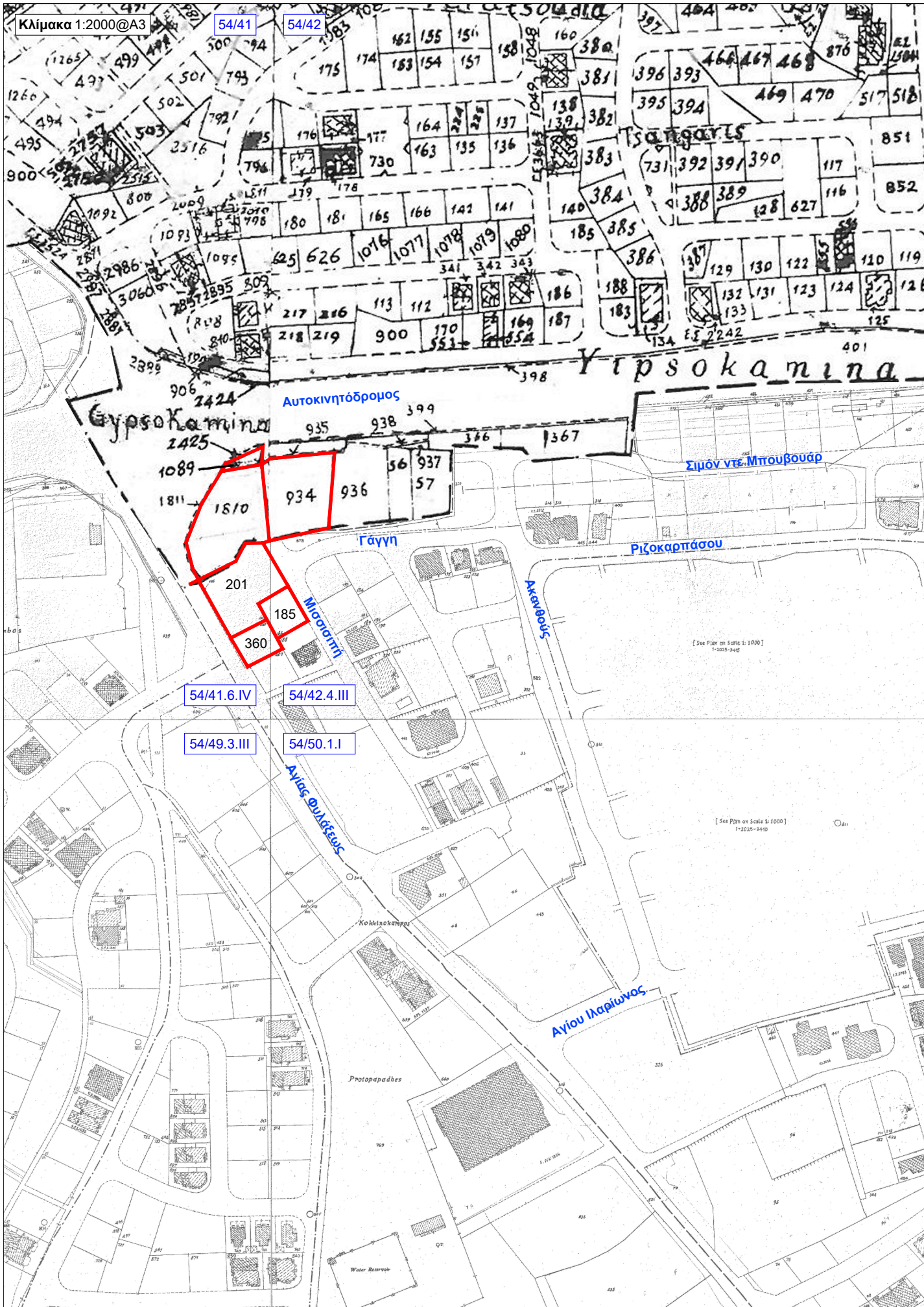
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Κτηματικό Σχέδιο

Κλίμακα 1:2000@A3

54/41

54/42



54/41.6.IV

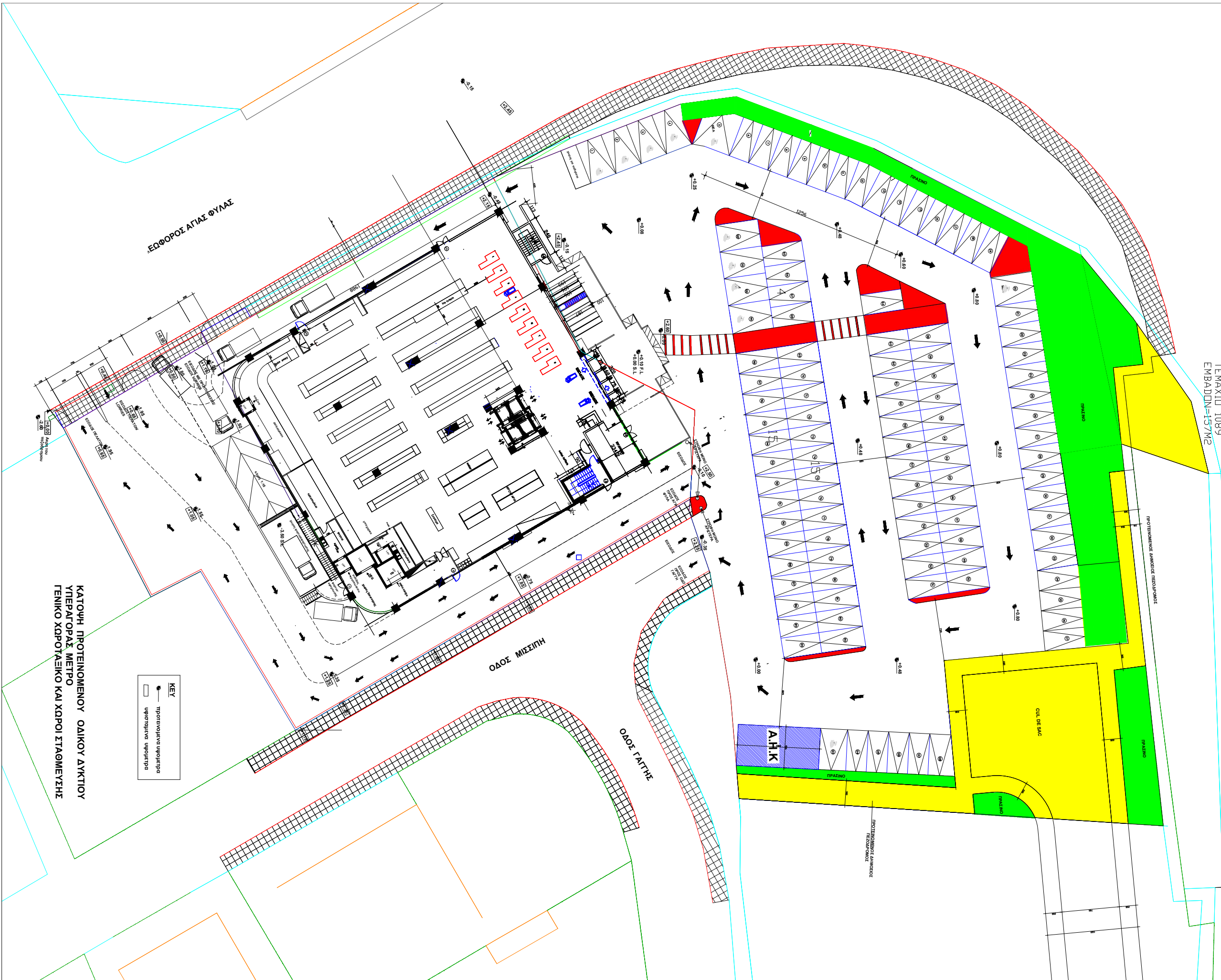
54/42.4.III

54/49.3.III

54/50.1.I

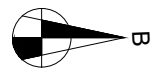
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Αρχιτεκτονικά Σχέδια



ΚΑΤΩΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΥΚΤΙΟΥ
ΥΠΕΡΑΓΟΡΑΣ ΜΕΤΡΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

KEY
 - - - - - προτεινόμενα υποέργα
 □ - - - - - υφιστάμενα υποέργα

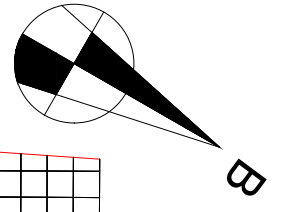


I. KALLIAS & ASSOCIATES
 architects - engineers
 92, Zenonos Kitreas, 6022, Larissa
 tel : 24-653483 , Fax : 24-655751

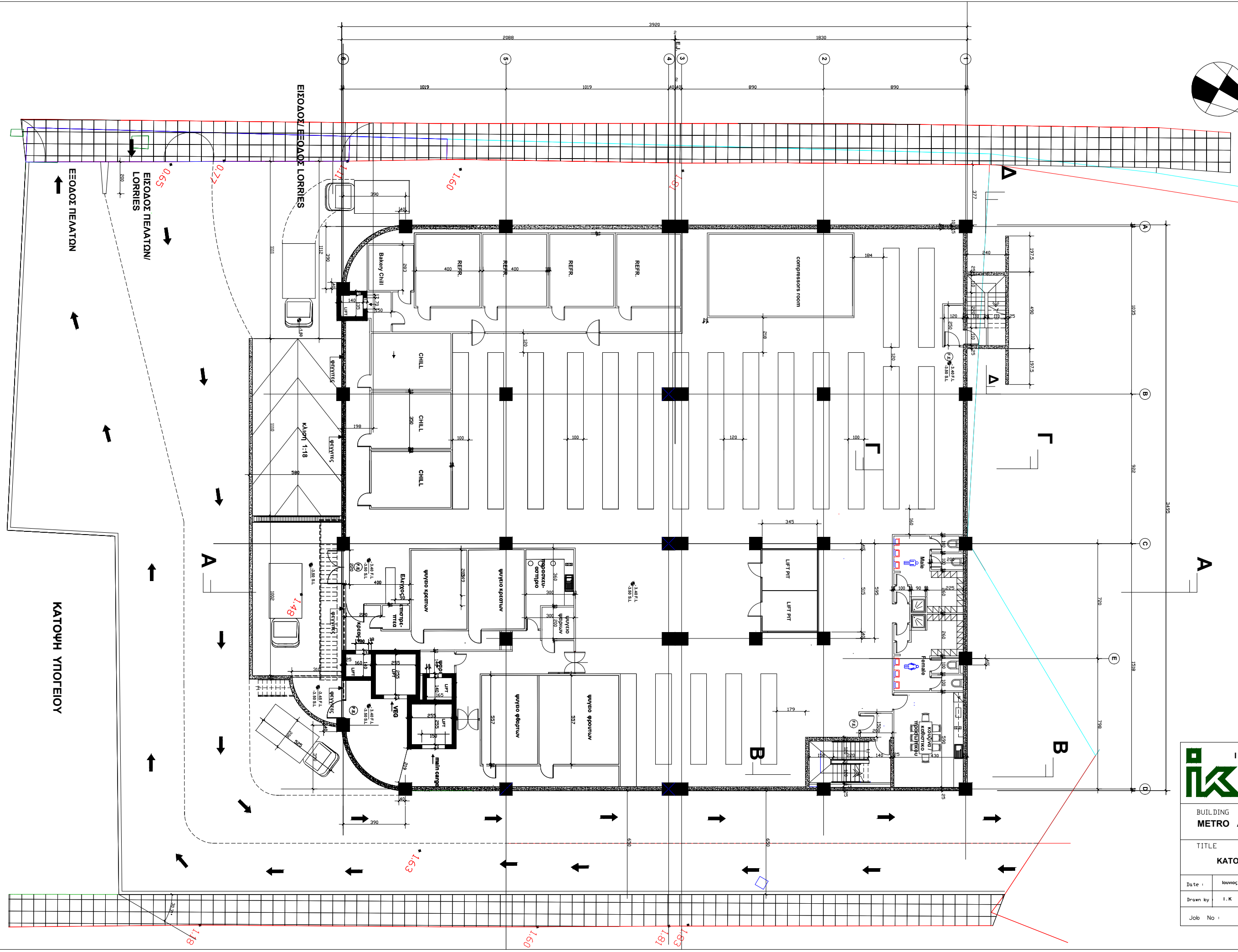
BUILDING
METRO AGIA FYLA
 Limassol

TITLE ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΟΔΙΚΟ ΔΥΚΤΙΟ
 ΥΠΕΡΑΓΟΡΑΣ ΜΕΤΡΟ-
 ΓΕΝΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ- PARKING

Date :	Ιουνιος 2019	Scale :	1:200
Drawn by :	I. K	Checked by :	
Job No :		Drg. No :	1
		Rev :	



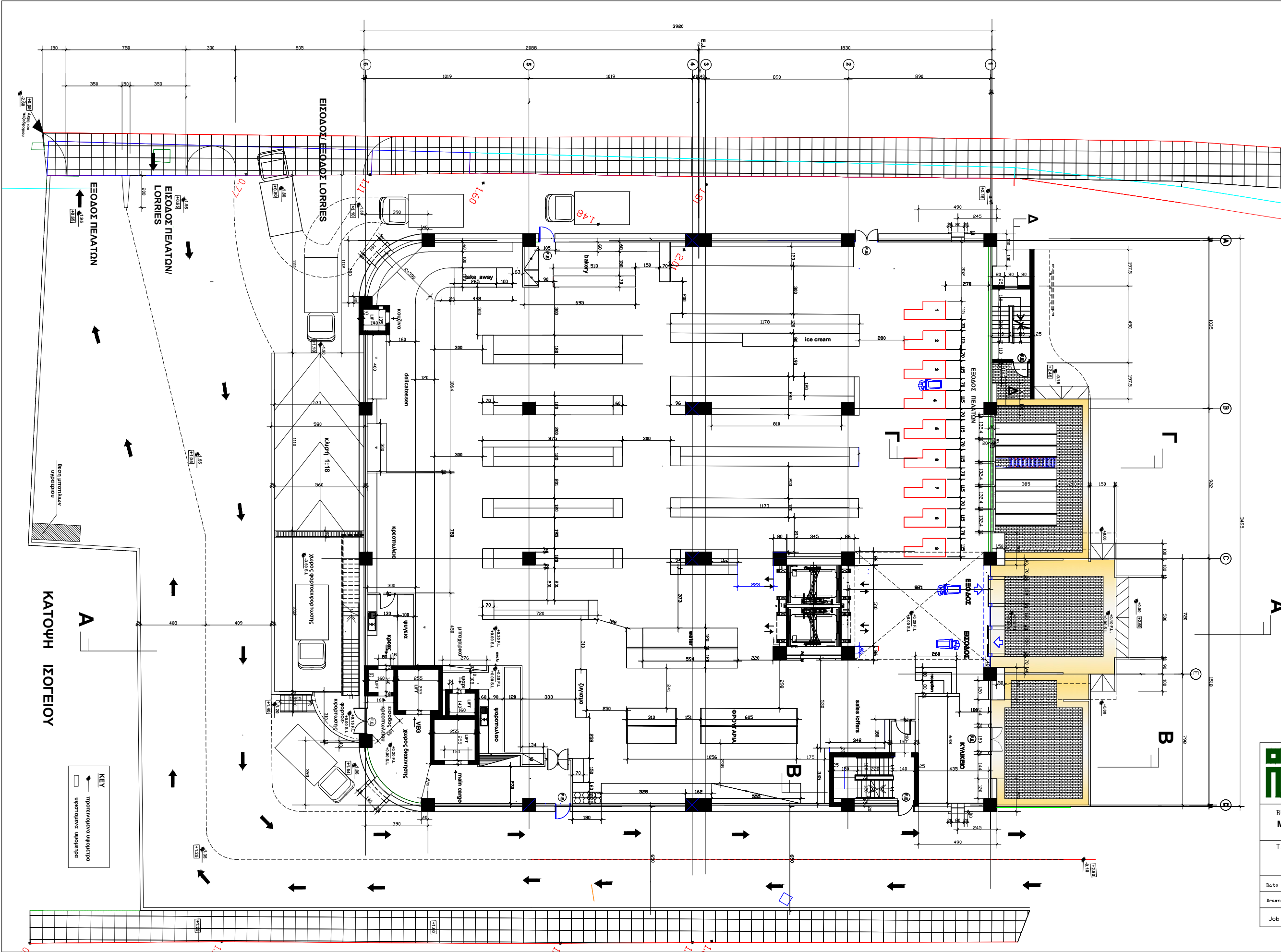
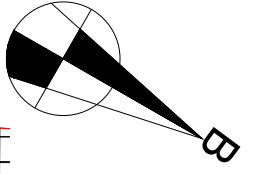
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
1. Όλα οι χώροι υψώνονται και η κατεύθυνση τραπεζομικτού
θα ελεγχθούν μηχανικά



I. KALLIAS & ASSOCIATES
architects - engineers

92, Zenonos Kitieos, 6022 Larnaca
tel : 24-623483 , Fax : 24-655701

BUILDING METRO AGIA FYLA Limassol		
TITLE ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ		
Date :	Ιουλιος 2019	Scale : 1:100
Drawn by :	I. K	Checked by :
Job No :	Drq. No : 2	Rev :



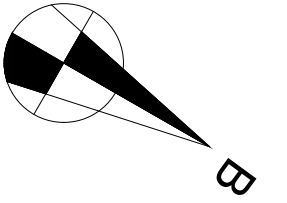
I. KALLIAS & ASSOCIATES
architects - engineers

92, Zenonos Kitieos, 6022 Larnaca
Tel : 24-623483 , Fax : 24-655701

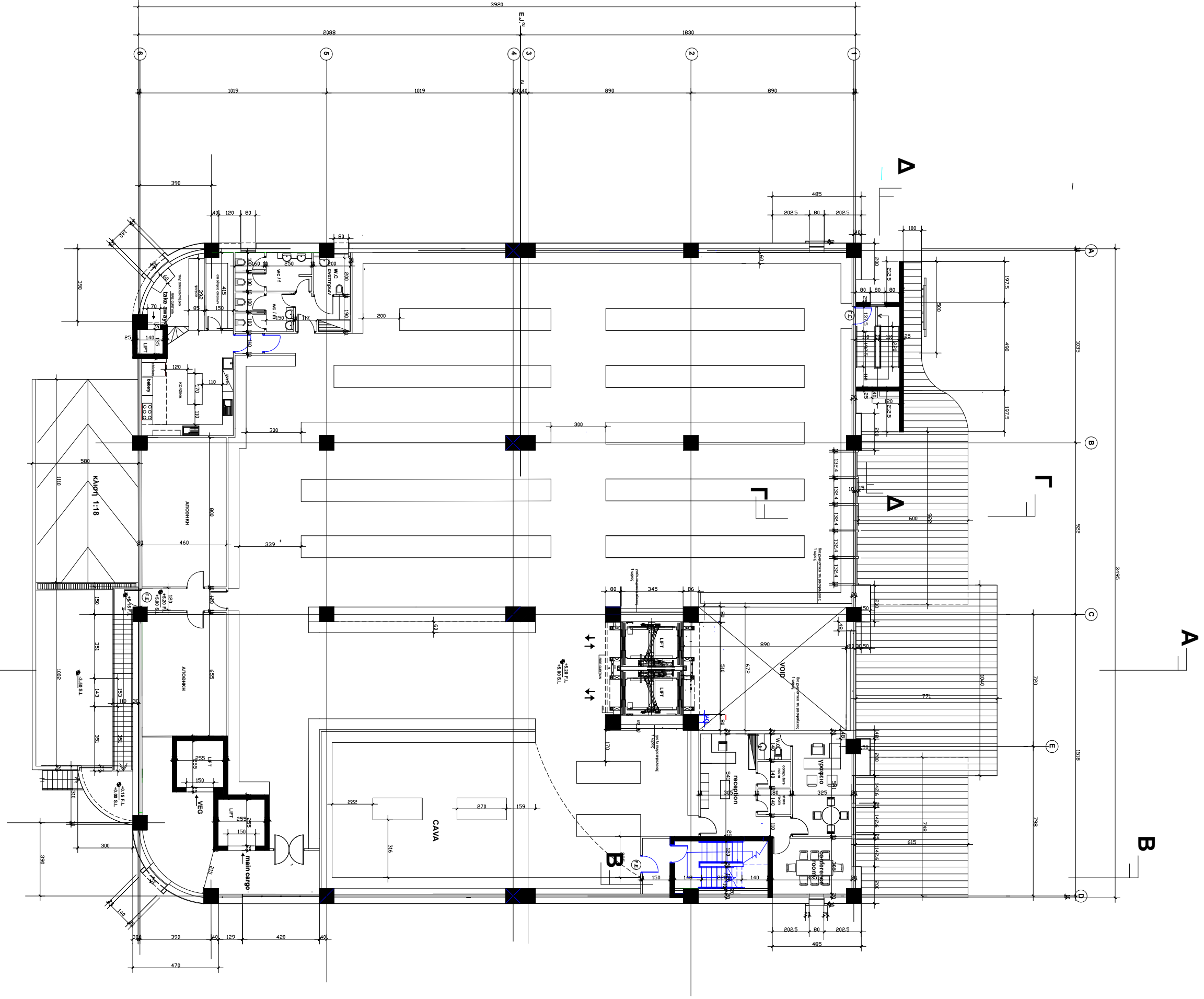
BUILDING
METRO AGIA FYLA
Limassol

TITLE
ΚΑΤΩΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ


Date :	Ιουνός 2019	Scale :	1 : 100
Drawn by :	I. K	Checked by :	
Job No :		Drg. No :	3
		Rev :	



- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
1. Όλοι οι χώροι υπακούουν στο Δεχ. Εξοπλισμού φωνής, για εξοπλισμό ηχητικό
 2. Οι χώροι της κοιλότητας θα εξοπλιστούν μηχανικά



ΚΑΤΩΦΗ 1ου ΟΡΟΦΟΥ

 I. KALLIAS & ASSOCIATES architects - engineers 92, Zervonos Kitleos, 6022 Larnaca tel : 24-623483 , Fax : 24-655701		
BUILDING METRO AGIA FYLA Limassol		
TITLE ΚΑΤΩΦΗ 1ου ΟΡΟΦΟΥ		
Date :	Ιουνιος 2019	Scale : 1:100
Drawn by :	I.K	Checked by :
Job No :	Drq. No : 4	Rev :

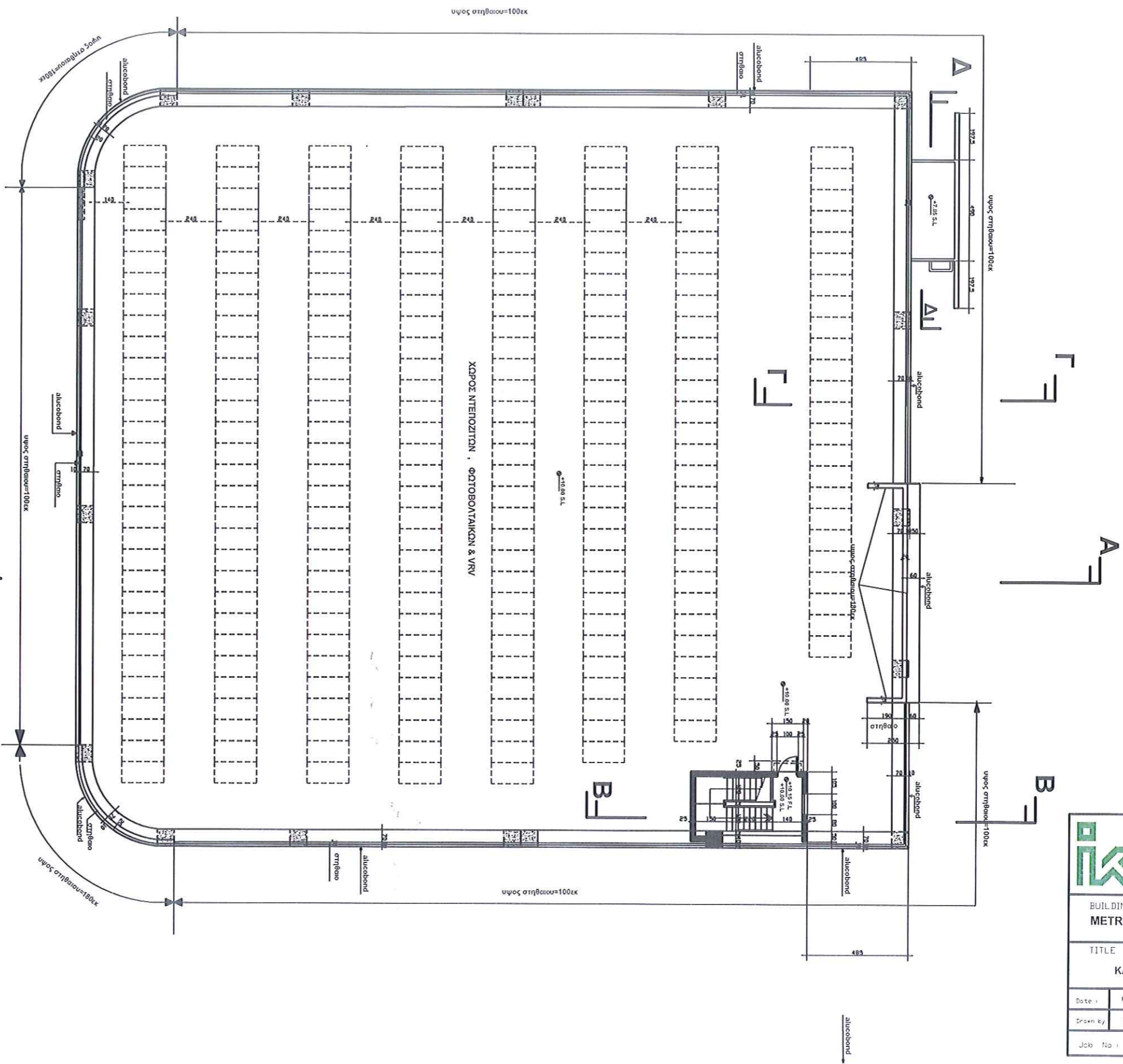
I. KALLIAS & ASSOCIATES
architects - engineers

69, Zoniou Street, 6020 Larissa
Tel : 81-625463 , Fax : 81-625721

BUILDING
METRO AGIA FYLA
Limassol

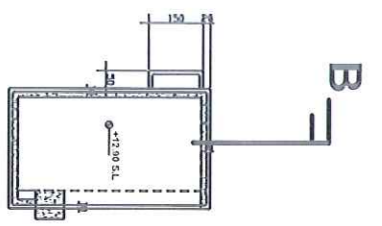
TITLE
ΚΑΤΩΨΗ ΟΡΟΦΗΣ

Date :	Ιούλιος 2018	Scale :	1:100
Drawn by :	I.K	Checked by :	
Job No :		Dwg No :	5
		Rev :	

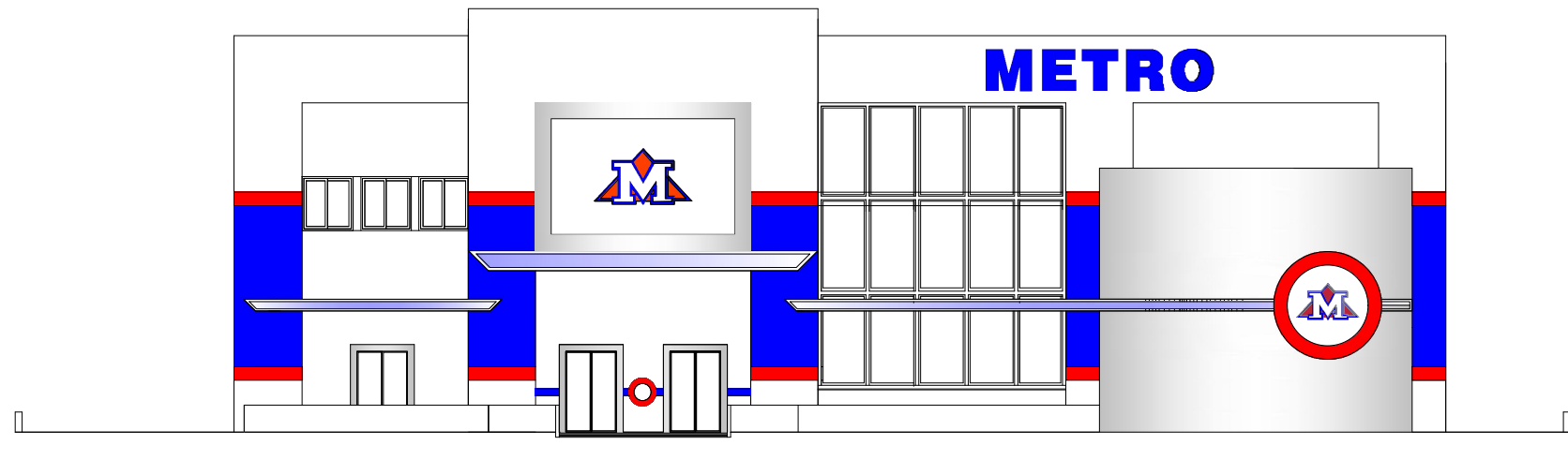


ΚΑΤΩΨΗ ΟΡΟΦΗΣ

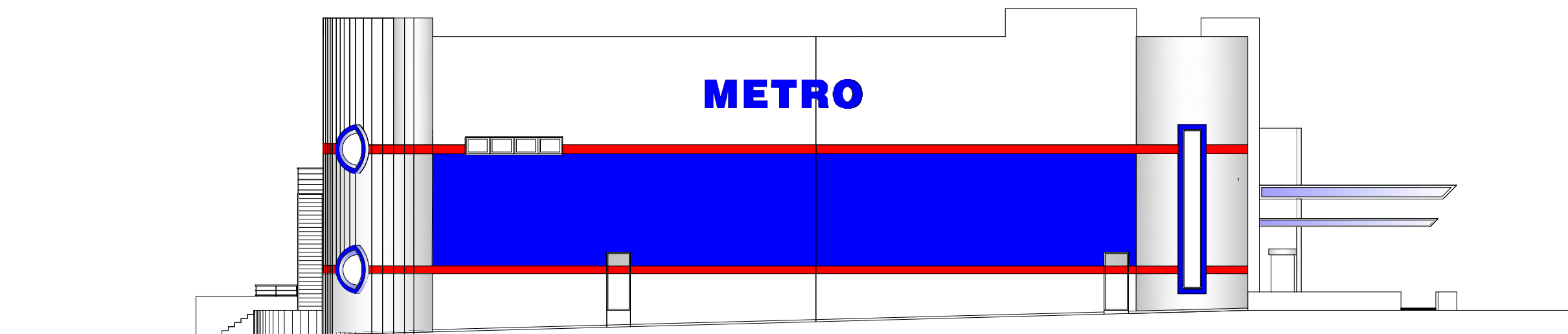
**231 PV PANEL X 355W=82.005KW
ΜΕ ΒΑΣΕΙΣ ΤΡΙΓΩΝΑ ΜΙΚΡΑ ΜΕ ΥΨΟΣ
ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΙΣΩ 1,2m ΚΑΙ ΚΑΙΣΗ 23 ΜΟΙΡΕΣ. ΜΕ
ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΚΑΙΣΗ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΠΟΥΝ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ**




ΚΑΤΩΨΗ ΟΡΟΦΗΣ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ

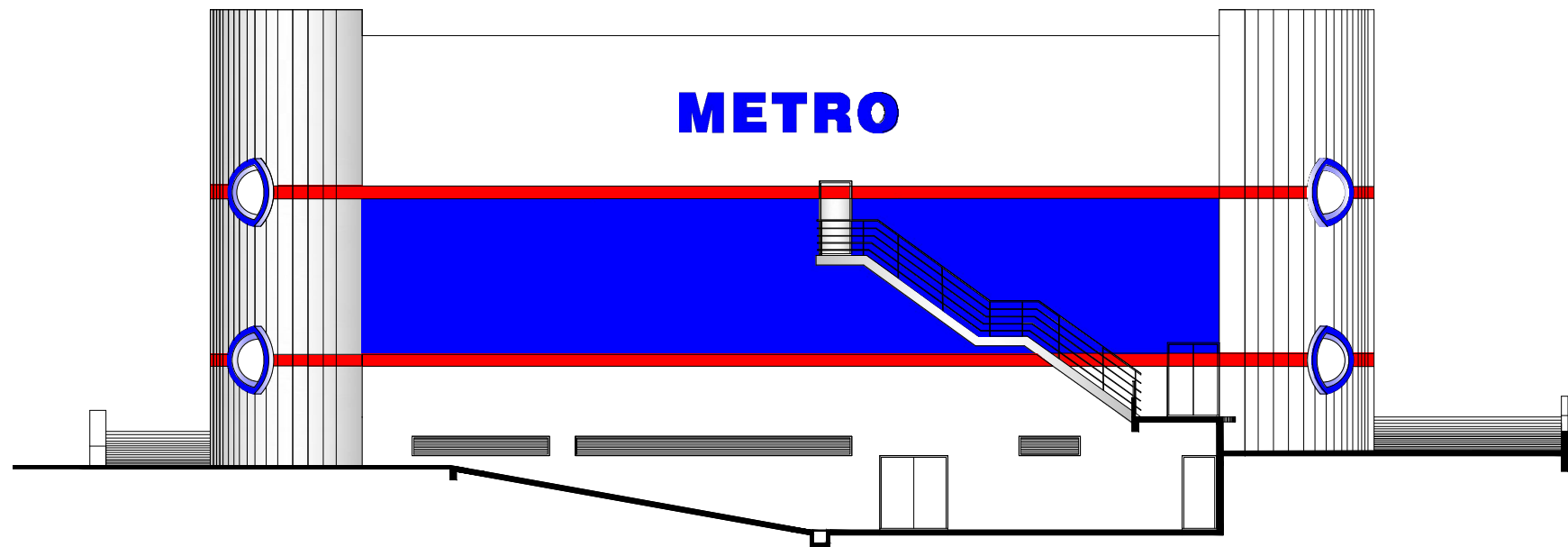


ΠΡΟΣΟΨΗ (ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ)

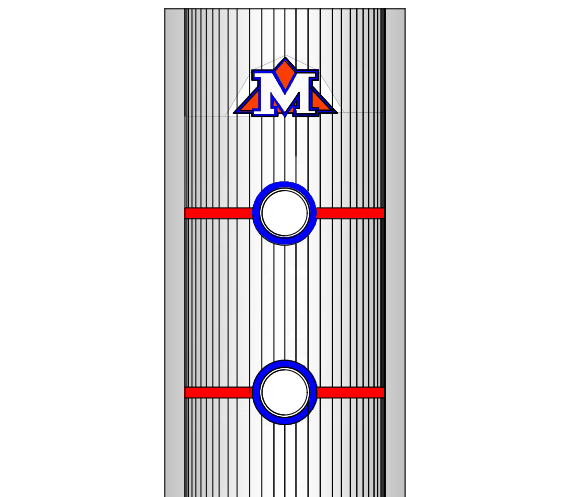


ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ (ΒΟΡΕΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ)

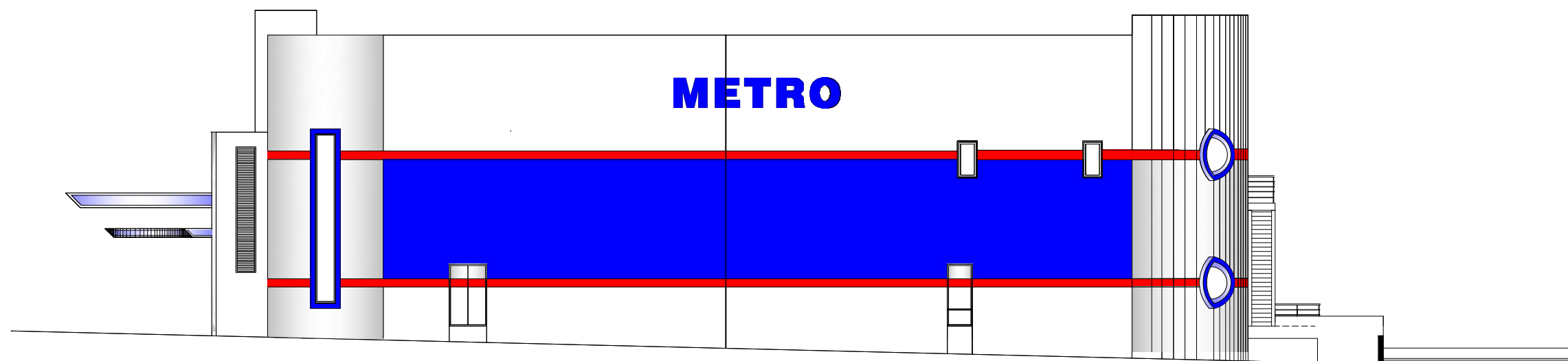
 I. KALLIAS & ASSOCIATES architects - engineers <small>92, Zenonos Kitieos, 6022 Larnaca tel : 24-623483 , Fax : 24-655701</small>		
BUILDING METRO AGIA FYLA Limassol		
TITLE ΟΨΕΙΣ		
Date :	Ιουλιος 2019	Scale : 1:100
Drawn by :	I. K	Checked by :
Job No :	Dwg. No : 6	Rev :




ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ (ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ)

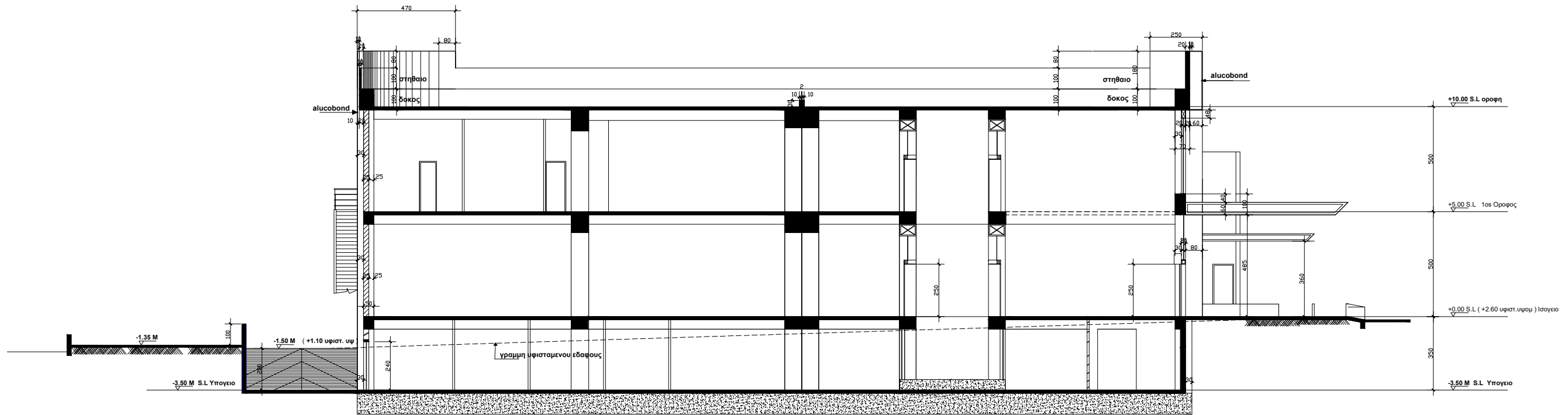


ΟΨΗ ΓΩΝΕΙΑΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ




ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ (ΝΟΤΙΟ ΔΥΤΙΚΗ)

 I. KALLIAS & ASSOCIATES architects - engineers <small>92, Zenonos Kitieos, 6022 Larnaca tel : 24-623483 , Fax : 24-655701</small>		
BUILDING METRO AGIA FYLA Limassol		
TITLE ΟΨΕΙΣ		
Date :	Ιουλιος 2019	Scale : 1:100
Drawn by :	I. K	Checked by :
Job No :	Dwg. No : 7	Rev :



TOMH A - A

 I. KALLIAS & ASSOCIATES architects - engineers <small>92, Zenonos Kitieos, 6022 Larnaca tel : 24-623483 , Fax : 24-655701</small>		
BUILDING METRO AGIA FYLA Limassol		
TITLE TOMH A - A		
Date :	Ιουλιος 2019	Scale : 1:100
Drawn by :	I. K	Checked by :
Job No :	Drg. No : 8	Rev :