

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



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

ΟΙ ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2018 ΕΩΣ 2021
Άρθρα 23 και 33

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Δεκέμβριος 2023

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

1. Υποβολή της παρούσας Έκθεσης Πληροφοριών 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 της παρούσας Έκθεσης, 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 ΙΙΙ), λαμβάνονται υπόψη:
 - (α) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (β) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (γ) το διασυνورياκό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (δ) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (ε) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (στ) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (ζ) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (η) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος και είδος Έργου (τι αφορά / σύντομη περιγραφή / παραπομπή στον αρ. κατηγορίας έργου Δεύτερου Παραρτήματος Νόμου Ν.127(Ι)/2018):

Μεικτή ανάπτυξη στην Λεωφόρο Σπύρου Κυπριανού, στο Δήμο Μέσα Γειτονιάς στη Λεμεσό

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΛΕΜ/1607/2023

Επαρχία: Λεμεσού

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα): Δήμος Μέσα Γειτονιάς / Επαρχία Λεμεσού

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Αρ. Τεμαχίων: 615 και 616, Φύλλο/Σχέδιο: 54/510103

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Οδός Αγίου Μάμαντος

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

34°41'55.45" Β και 33°03'30.06" Α

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

Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2013)

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

Εβ4 (Εμπορικών και Άλλων δραστηριοτήτων εκτός πυκνοκατοικημένης περιοχής πόλης)

Κα4 (Περιοχές με επικρατούσα χρήση την Κατοικία)

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€): 30.000.000 €

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου: 4 χρόνια (2024 – 2027)

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: Αχιλλέας Καλοπαίδης

Διεύθυνση: 3 Γεράσιμου Μαρκορά, 2^{ος} όροφος, 1075 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: 22-518556/7

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22-511739

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@alaplaning.com

Ημερομηνία: Δεκέμβριος 2023

Υπογραφή:



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

Στοιχεία Επικοινωνίας κύριου του έργου:

Όνοματεπώνυμο: Παναγιώτης Γεωργάκης

Διεύθυνση: Βασιλέως Γεωργίου Α1, 4040 Γερμασόγεια, Λεμεσός

Αρ. Τηλεφώνου: 25 – 322112

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 25 – 322132

Ηλ. Ταχυδρομείο: office@cypruspropertygallery.com

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.

Υποβολή επίσημου χωρομετρικού σχεδίου, γενικού χωροταξικού σχεδίου, αρχιτεκτονικών και άλλων σχεδίων, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, δορυφορικών εικόνων, ψηφιακού αρχείου των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του Έργου σε μορφή kmz (google earth), γεωγραφικές συντεταγμένες.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η παρούσα Έκθεση αφορά αίτηση που υποβλήθηκε από τον Κύριο του Έργου για Πολεοδομική Άδεια (με αριθμό Π.Α. ΛΕΜ/1607/2023), με σκοπό την ανέγερση μεικτής ανάπτυξης, αποτελούμενη από εμπορική χρήση στο ισόγειο, μεσοπάτωμα, γραφειακές χρήσεις στα επίπεδα 1 – 7, και δύο υπόγεια, που χωροθετείται στα τεμάχια με αριθμό 615 και 616 (Φ/Σχ. 54/510103, Ενορία Τιμίου Προδρόμου, Τμήμα: 08) του Δήμου Μέσα Γειτονιάς (βλ. Κτηματικό Σχέδιο στο **Παράρτημα Ι**), στην Επαρχία Λεμεσού.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που διατίθενται στην διαδικτυακή πύλη του Κτηματολογίου¹, το συνολικό εμβαδόν του χώρου ανάπτυξης ανέρχεται στα **4.174 m²**.

Στο χώρο ανάπτυξης εντοπίστηκαν εγκαταλελειμμένες νταλίκες, φορτηγά και αυτοκίνητα. Επιπλέον, εντοπίστηκε αριθμός εγκαταλελειμμένων εμπορευματοκιβωτίων και ένα προπαρασκευασμένο σπίτι, τα οποία πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου θα χρειαστεί να απομακρυνθούν από τα υπό μελέτη τεμάχια.

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του προτεινόμενου Έργου, η ανάπτυξη θα υλοποιηθεί σε μία φάση, με τις κατασκευαστικές εργασίες να αναμένεται να αρχίσουν το 2024 και να ολοκληρωθούν το 2027, σε διάστημα δηλαδή τεσσάρων ετών, με το εκτιμώμενο κόστος να ανέρχεται περίπου στα €30.000.000.

Ο χώρος ανάπτυξης παρουσιάζεται με κόκκινο περίγραμμα στην πιο κάτω **Εικόνα 1**.

¹ Ιστοσελίδα Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, 2023. Πηγή: <https://portal.dls.moi.gov.cy/>



Εικόνα 1: Δορυφορική Εικόνα της περιοχής μελέτης του προτεινόμενου Έργου.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη αφορά την ανέγερση μεικτής ανάπτυξης (εμπορική και γραφειακή χρήση) αποτελούμενη από ισόγειο, μεσοπάτωμα, 7 υπέργεια επίπεδα και δύο υπόγεια επίπεδα, στο Δήμο Μέσα Γειτονιάς, της Επαρχίας Λεμεσού. Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου, προτείνεται εμβαδόν δόμησης **6.790 m²** και προτεινόμενο ύψος **39,65 m**, περίπου.

Πιο κάτω παρουσιάζεται η λίστα με τα σχετικά εμβαδά των επιπέδων της προτεινόμενης ανάπτυξης:

- Υπόγεια επίπεδα: **6.970 m² (2 x 3.485 m²)**
- Εμβαδόν ισόγειου: **1.040 m²**, εκ των οποίων τα **545 m²** αφορούν εμπορική χρήση
- Εμβαδόν μεσοπατώματος: **462,5 m²**, εκ των οποίων τα **272,5 m²** αφορούν εμπορική χρήση
- Επίπεδο 1: **1.348 m²**
- Επίπεδα 2: **908 m²**
- Επίπεδα 3 – 6: **6.230 m² (4 x 1.557,5 m²)**
- Επίπεδο 7: **565 m²**
- Οροφή: **825 m²**, εκ των οποίων τα **737 m²** αφορούν χώρο τοποθέτησης φωτοβολταϊκών πλαισίων

Επιπλέον, η προτεινόμενη ανάπτυξη θα περιλαμβάνει 156 χώρους στάθμευσης, εκ των οποίων οι 11 προορίζονται για ΑμεΑ. Αναλυτικότερα, οι χώροι στάθμευσης θα κατανεμηθούν στα δύο υπόγεια επίπεδα και στο ισόγειο επίπεδο; 77 στο Επίπεδο -2, 68 στο Επίπεδο -1 και 11 στο Ισόγειο. Τέλος, σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια, **933,16 m²** στο ισόγειο του χώρου

ανάπτυξης θα αποτελούν τοπιοτεχνημένους χώρους και θα τοποθετηθεί επιπλέον λίμνη έκτασης χωρητικότητας **40 m³**, περίπου (βάθους 40 εκατοστών).

Για τη διαμόρφωση των υπόγειων χώρων της προτεινόμενης ανάπτυξης, αναμένεται να προκύψει εκσκαφή περίπου **7 m**. Σύμφωνα τη Γεωτεχνική Μελέτη που εκπονήθηκε, για τον εντοπισμό του βάθους υπόγειου υδροφορέα και του δυνητικού επηρεασμού του από τις κατασκευαστικές εργασίες, δεν έχει βρεθεί νερό σε βάθος μικρότερο των 15 m και επομένως, δεν αναμένεται να προκύψει εισροή νερού από τον υπόγειο υδροφορέα, κατά τις εκσκαφές.

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του προτεινόμενου Έργου, προτείνεται μείωση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων με τους παρακάτω τρόπους:

- Μικρό κατακόρυφο ίχνος (κάλυψη) ώστε να μείνει χώρος για πράσινο καθώς επίσης για την αύξηση των οπτικών φυγών από παρακείμενες περιοχές.
- Μειωμένο ίχνος κάλυψης συνεπάγεται μειωμένη περιφερειακή σκίαση.
- Εφαρμογή διπλού κελύφους για δραματική μείωση των ενεργειακών αναγκών του κτηρίου.

Η διαμόρφωση της προτεινόμενης ανάπτυξης, καθώς και οι χώροι στάθμευσης φαίνονται στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (**Παράρτημα II**).

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου έχουν γίνει διαβούλευση μεταξύ των Αρχιτεκτόνων και του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως. Η σχετική γραπτή διαβούλευση επισυνάπτεται στο **Παράρτημα III**.

Η προτεινόμενη μεικτή ανάπτυξη, όπως έχει προαναφερθεί θα περιλαμβάνει τις παρακάτω χρήσεις:

- **Επίπεδο -2:**
 - Μηχανολογικές εγκαταστάσεις
 - Χώρος στάθμευσης
- **Επίπεδο -1:**
 - Μηχανολογικές εγκαταστάσεις
 - Χώρος στάθμευσης
- **Ισόγειο:**
 - Εμπορική ανάπτυξη
 - Χώρος υποδοχής
 - Χώροι υγιεινής
- **Μεσοπάτωμα:**
 - Εμπορική ανάπτυξη
 - Χώροι υγιεινής
- **Επίπεδο 1 – 6:**
 - Κουζίνα
 - Χώροι υγιεινής

- Μηχανολογικοί Χώροι
- Γραφειακές χρήσεις
- **Επίπεδο 7:**
 - Κουζίνα
 - Χώροι υγιεινής
 - Μηχανολογικοί Χώροι
 - Γραφειακές χρήσεις
 - Εξωτερικός καθιστικός χώρος
- **Επίπεδο Οροφής:**
 - Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων

Η πρόσβαση στο χώρο ανάπτυξης θα γίνεται από την Οδό Αγίου Μάμαντος.

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται να εργοδοτούνται περίπου 360 άτομα, ενώ ο εκτιμώμενος αριθμός επισκεπτών ανά ημέρα ανέρχεται στα 40 άτομα.

Το Έργο στοχεύει στον εμπλουτισμό και την βελτίωση του δομημένου περιβάλλοντος της περιοχής. Παράλληλα, με την υλοποίηση του, το Έργο θα αναβαθμίσει την κατάσταση και αισθητική του χώρου ανάπτυξης, το οποίο στην παρούσα του κατάσταση χρησιμοποιείται ως χώρος απρόσκοπτης εναπόθεσης στερεών αποβλήτων.

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

Δεν εφαρμόζεται.

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 Έργου, αναμένεται να χρησιμοποιηθεί ο συνήθης εξοπλισμός εργοταξίου (π.χ. φορητό, εκσκαφέας, μπετονιέρα, γερανός, κλπ.) που χρησιμοποιείται για παρόμοια κατασκευαστικά έργα.

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου, για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα χρησιμοποιηθεί οπλισμένο σκυρόδεμα. Η ετοιμασία του σκυροδέματος με ανάμειξη νερού, τσιμέντου και αδρανών υλικών αναμένεται ότι θα γίνει σε ειδικό για το σκοπό αυτό αναμικτήρα και ο οπλισμός θα είναι σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Επιπλέον, μέρος του προτεινόμενου Έργου θα επενδυθεί με κεραμικές επιφάνειες, ενώ θα τοποθετηθούν επίσης γυάλινα κιγκλιδώματα και μεταλλικά πλέγματα με ημιδιαφανές επιφάνεια.

(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.

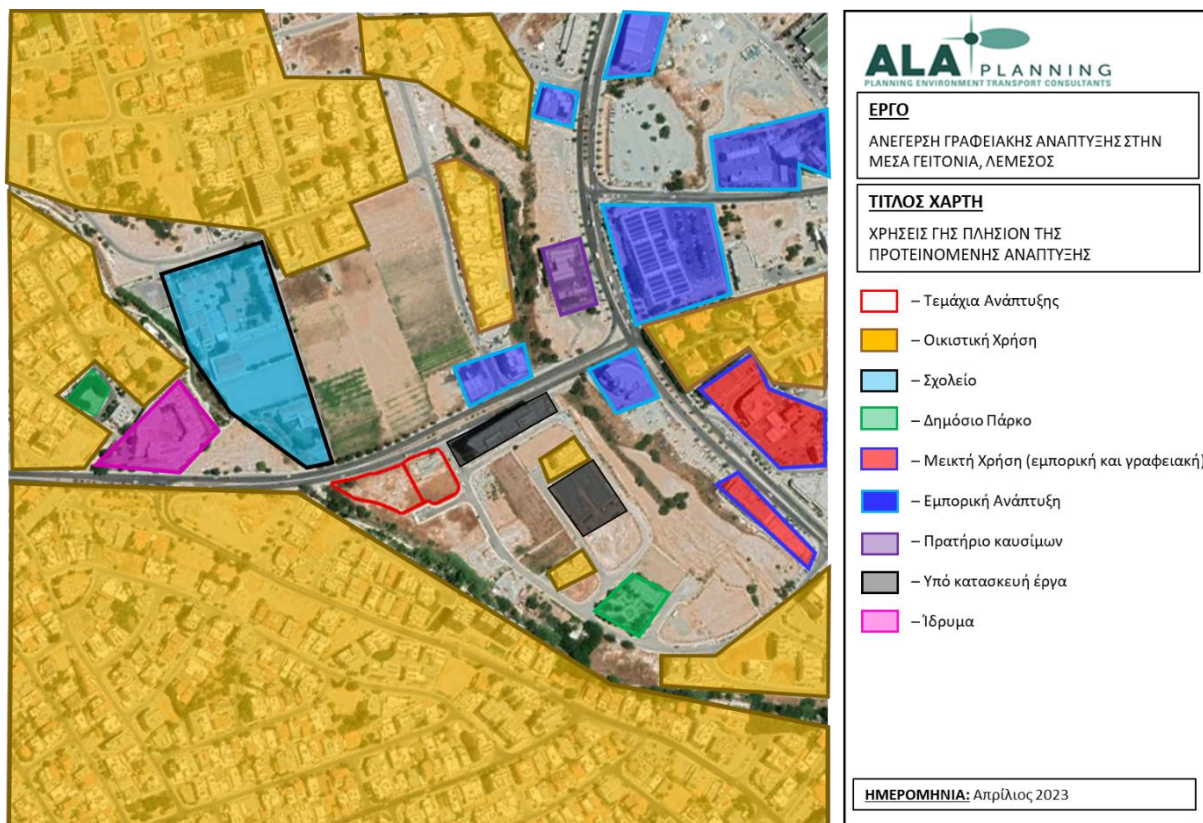
Ο χώρος ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από διάφορα είδη χρήσεων γης και αναπτύξεων της περιοχής, ενώ εμπίπτει σε περιοχή στην οποία επικρατεί η οικιστική χρήση.

Εν πρώτοις, βόρεια και νότια του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου εντοπίζονται ως επί το πλείστο οικιστικές αναπτύξεις. Βορειοανατολικά των υπό μελέτη τεμαχίων εντοπίζεται υφιστάμενος βρεφικός σταθμός και μια εκκλησία. Επιπλέον, νοτιοανατολικά των υπό μελέτη τεμαχίων υφίσταται χώρος απόρριψης αποβλήτων και ο Δημόσιος Χώρος Πρασίνου Δήμου Μέσα Γειτονιάς. Δυτικά των τεμαχίων εντοπίζεται μια κλινική και χώρος στάθμευσης. Αξίζει να αναφερθεί ότι, στα βόρεια τα υπό μελέτη τεμάχια εφάπτονται με τη Λεωφόρο Σπύρου Κυπριανού.

Τα υπό μελέτη τεμάχια εφάπτονται στα ανατολικά με κρατική γη, η οποία, όπως επιβεβαιώθηκε κατά την επιτόπια επίσκεψη που εκτελέστηκε, βρίσκεται σε υψομετρική διαφορά περίπου 3 μέτρων (χαμηλότερα) από το επίπεδο του εδάφους των γειτονικών τεμαχίων. Στην άμεση περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται ευαίσθητες αλλά ούτε και βιομηχανικές ή δυνητικά ρυπογόνες αναπτύξεις. Αξιόλογη όμως είναι η υποδομή που παρατηρήθηκε ανατολικά του προτεινόμενου Έργου η οποία χρησιμοποιείται ως χώρος περισυλλογής όμβριων υδάτων.

Κατά δεύτερον, εντός των υπό μελέτη τεμαχίων του προτεινόμενου Έργου εντοπίστηκαν εγκαταλελειμμένες νταλίκες, φορητά και αυτοκίνητα. Επιπλέον, εντοπίστηκε αριθμός εγκαταλελειμμένων εμπορευματοκιβωτίων και ένα προπαρασκευασμένο σπίτι, τα οποία πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου θα χρειαστεί να απομακρυνθούν από τα υπό μελέτη τεμάχια. Κατόπιν, κατά την επιτόπια επίσκεψη παρατηρήθηκαν σωροί στερεών αποβλήτων και σκυβάλων εντός των τεμαχίων ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου. Αυτό συνιστά ότι τα υπό μελέτη τεμάχια χρησιμοποιούνται και ως χώρος απρόσκοπτης εναπόθεσης στερεών αποβλήτων.

Οι ανωτέρω χρήσεις παρουσιάζονται στην πιο κάτω **Εικόνα 2**.



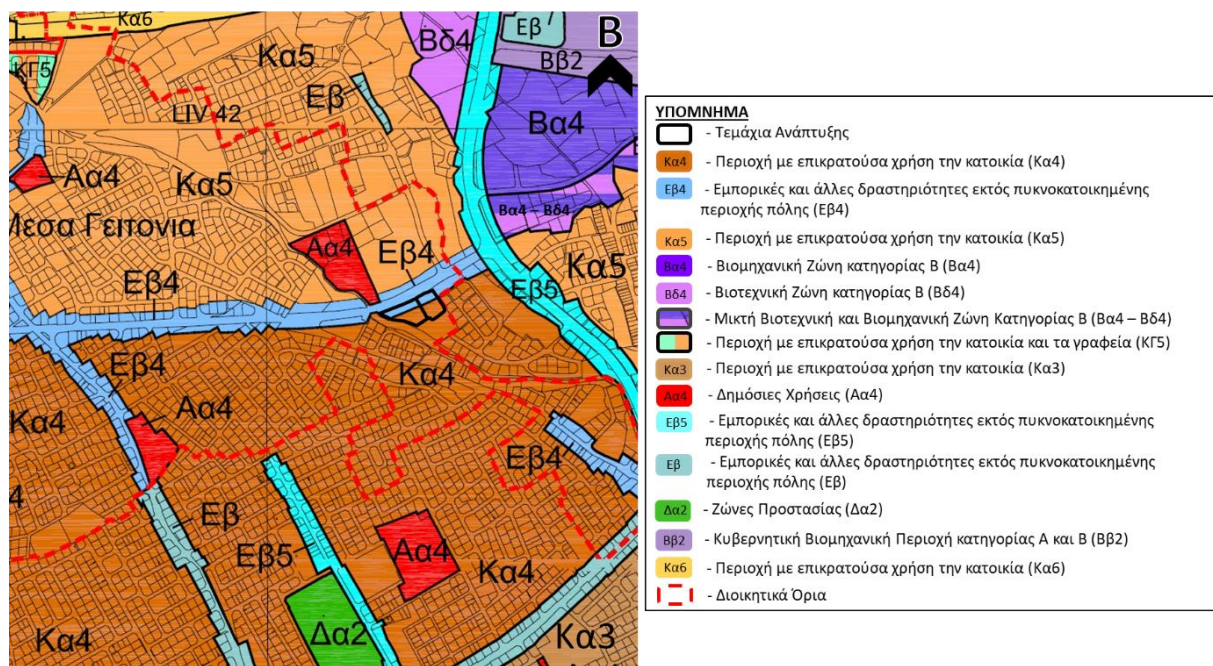
Εικόνα 2: Δορυφορικός Χάρτης με τις Χρήσεις Γης της περιβάλλουσας περιοχής του προτεινόμενου Έργου.

Πολεοδομική Ζώνη και Πρόνοιες Πολιτικής

Ο χώρος ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου, διέπεται από τις πρόνοιες του «Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού (2013)». Όπως παρουσιάζεται στην ακόλουθη **Εικόνα 3**, ο χώρος ανάπτυξης του Έργου εμπίπτει στην περιοχή με επικρατούσα χρήση την κατοικία (Κα4) και στη ζώνη εμπορικών και άλλων δραστηριοτήτων εκτός πυκνοκατοικημένης περιοχής πόλης (Εβ4).

Συγκεκριμένα, 61% του τεμαχίου 615 εμπίπτει στη Ζώνη Εβ4 και 39% στη Ζώνη Κα4. Το τεμάχιο 616 εμπίπτει κατά 50% στη Ζώνη Εβ4 και κατά 50% στη Ζώνη Κα4.

Οι συντελεστές ανάπτυξης της παραπάνω Πολεοδομικής Ζώνης, παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα 1**.



Εικόνα 3: Χάρτης Πολεοδομικής Ζώνης του προτεινόμενου Έργου και της περιβάλλουσας περιοχής.

Πίνακας 1: Συντελεστές ανάπτυξης Πολεοδομικής Ζώνης χώρου ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου.

Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος (μ.)	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης
Περιοχές με επικρατούσα χρήση την κατοικία (Κα4)			
1,2:1	3	13,5	0,5:1
Εμπορικές και άλλες δραστηριότητες εκτός πυκνοκατοικημένης περιοχής πόλης (Εβ4)			
1,4:1	4	17	0,5:1

Ο χώρος ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου χωροθετείται νότια της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού, ο οποίος αποτελεί δρόμο πρωταρχικής σημασίας.

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.

Στις πιο κάτω **Φωτογραφίες 1-17**, παρουσιάζονται οι κύριες αναπτύξεις και χαρακτηριστικά στοιχεία από την περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου Έργου, συμπεριλαμβανομένου του υπό μελέτη τεμαχίου ανάπτυξης.



Φωτογραφία 1: Θέα προς τα βόρεια από σημείο εντός του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου.



Φωτογραφία 2: Θέα προς τα νότια από σημείο εντός του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου.



Φωτογραφία 3: Θέα προς τα δυτικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου.



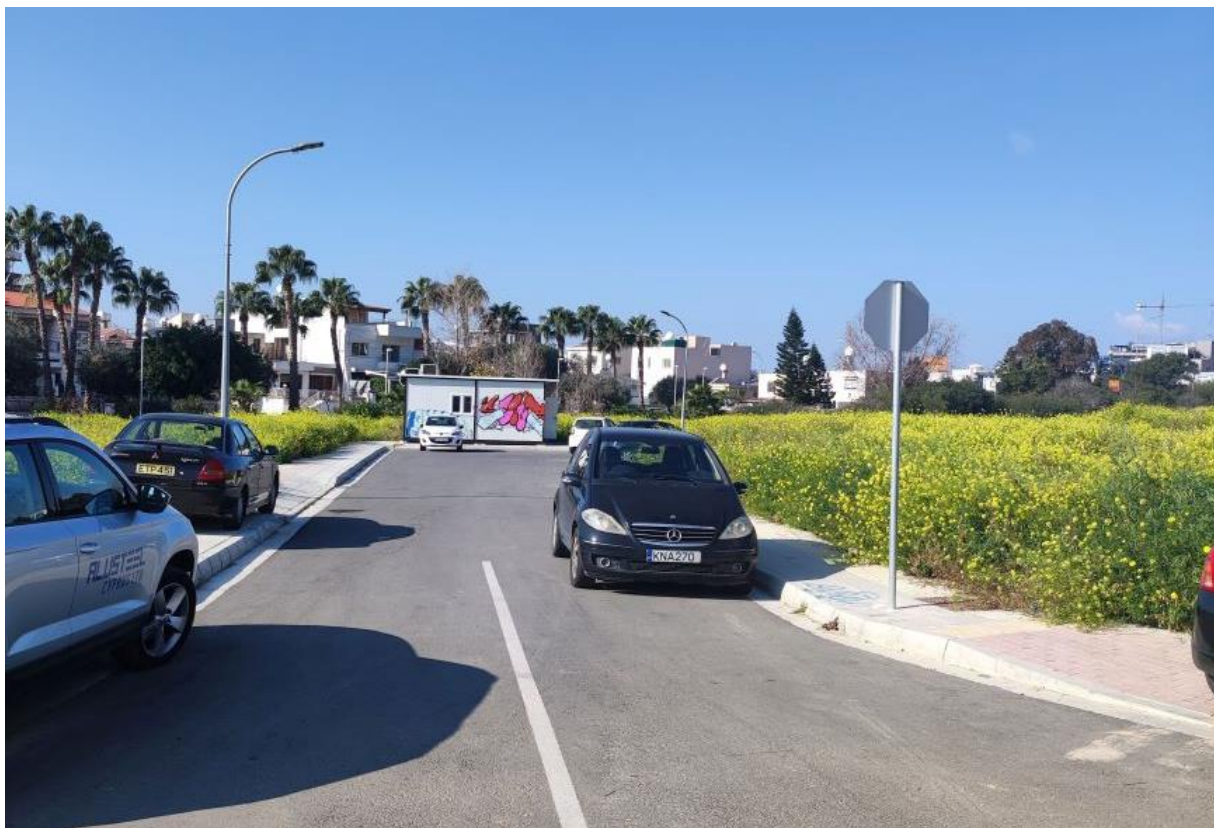
Φωτογραφία 4: Θέα προς τα νοτιοανατολικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου.



Φωτογραφία 5: Εμπορευματοκιβώτια που εντοπίζονται στον ανατολικό άκρο του προτεινόμενου χώρου ανάπτυξης.



Φωτογραφία 6: Λεωφόρος Σπύρου Κυπριανού που εφάπτεται βόρεια του προτεινόμενου χώρου ανάπτυξης.



Φωτογραφία 7: Δημόσιος δρόμος που εφάπτεται στα νότια του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 8: Υπό κατασκευή έργο που εντοπίζεται ανατολικά του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 9: Μεικτές αναπτύξεις και υπό κατασκευή έργο επί της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού που βρίσκεται βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 10: Υφιστάμενο σχολείο βόρεια των υπό μελέτη τεμαχίων.



Φωτογραφία 11: Οικιστικές αναπτύξεις βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 12: Δημόσιο πάρκο ΒΔ του προτεινόμενου χώρου ανάπτυξης.



Φωτογραφία 13: Εμπορική ανάπτυξη ανατολικά του προτεινόμενου χώρου ανάπτυξης.



Φωτογραφία 14: Οικιστικές αναπτύξεις ανατολικά των υπό μελέτη τεμαχίων



Φωτογραφία 15: Δημόσιο πάρκο που εντοπίζεται νότια των υπό μελέτη τεμαχίων.



Φωτογραφία 16: Οικιστικές αναπτύξεις νότια των υπό μελέτη τεμαχίων.



Φωτογραφία 17: Ίδρυμα που εντοπίζεται βορειοδυτικά των υπό μελέτη τεμαχίων.

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.

Υδατικά Στοιχεία

Όπως φαίνεται και στην πιο κάτω δορυφορική **Εικόνα 4**, στα ανατολικά και δυτικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου, φαίνεται ότι περνά ο Ποταμός Βαθιάς και Παραπόταμός (CY-APSF15) (βλ. **Εικόνα 4**). Συγκεκριμένα, ο ποταμός βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 20 μέτρων ανατολικά και σε απόσταση περίπου 140 μέτρων δυτικά των τεμαχίων ανάπτυξης.

Ο Ποταμός Γαρούλλης βρίσκεται στα 2,5 χιλιόμετρα περίπου δυτικά του χώρου ανάπτυξης, ενώ στα 2,7 χιλιόμετρα περίπου ανατολικά εντοπίζεται ο Ποταμός Γερμασόγειας.

Ακολουθεί περιγραφή του Ποταμού Βαθιά, σύμφωνα με στοιχεία από το ΤΑΥ.

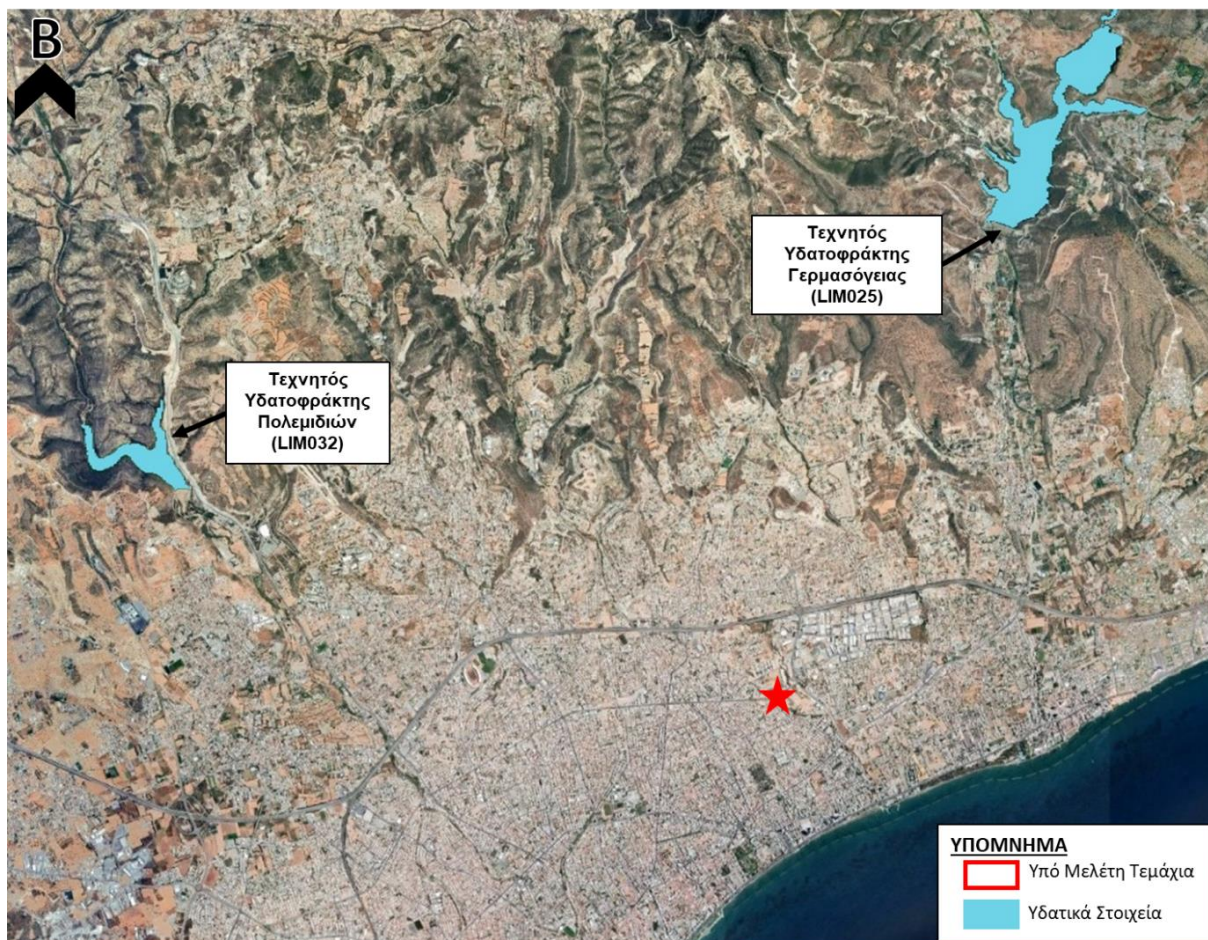
Ποταμός Βαθιάς και Παραπόταμος (CY-APSF15)

Ο ποταμός αυτός έχει συνολικό μήκος 11,8 χιλιόμετρα και διέρχεται από έντονα αστικοποιημένη περιοχή της πόλης της Λεμεσού (Δήμοι Αγ. Αθανασίου, Μ. Γειτονιάς, Λεμεσού, Πολεμιδιών). Το δυτικό μέρος του Ποταμού Βαθιά φαίνεται να μην διαθέτει κοίτη και σε πολλά τμήματα του έχει δομηθεί από κτήρια, ενώ αξιοσημείωτη είναι η απουσία ζώνης προστασίας σε όλο το μήκος του ποταμού.



Εικόνα 4: Ο χώρος ανάπτυξης σε σχέση με το ανώνυμο εγγεγραμμένο υδατόρεμα.

Όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 5**, στα περίπου 5,5 χιλιόμετρα βορειοανατολικά και στα περίπου 6,6 χιλιόμετρα βορειοδυτικά του χώρου ανάπτυξης εντοπίζεται ο Τεχνητός Υδατοφράκτης Γερμασόγειας (LIM025) και ο Τεχνητός Υδατοφράκτης Πολεμιδιών, αντίστοιχα.



Εικόνα 5: Ο χώρος ανάπτυξης σε σχέση με τους τεχνητούς υδατοφράκτες.

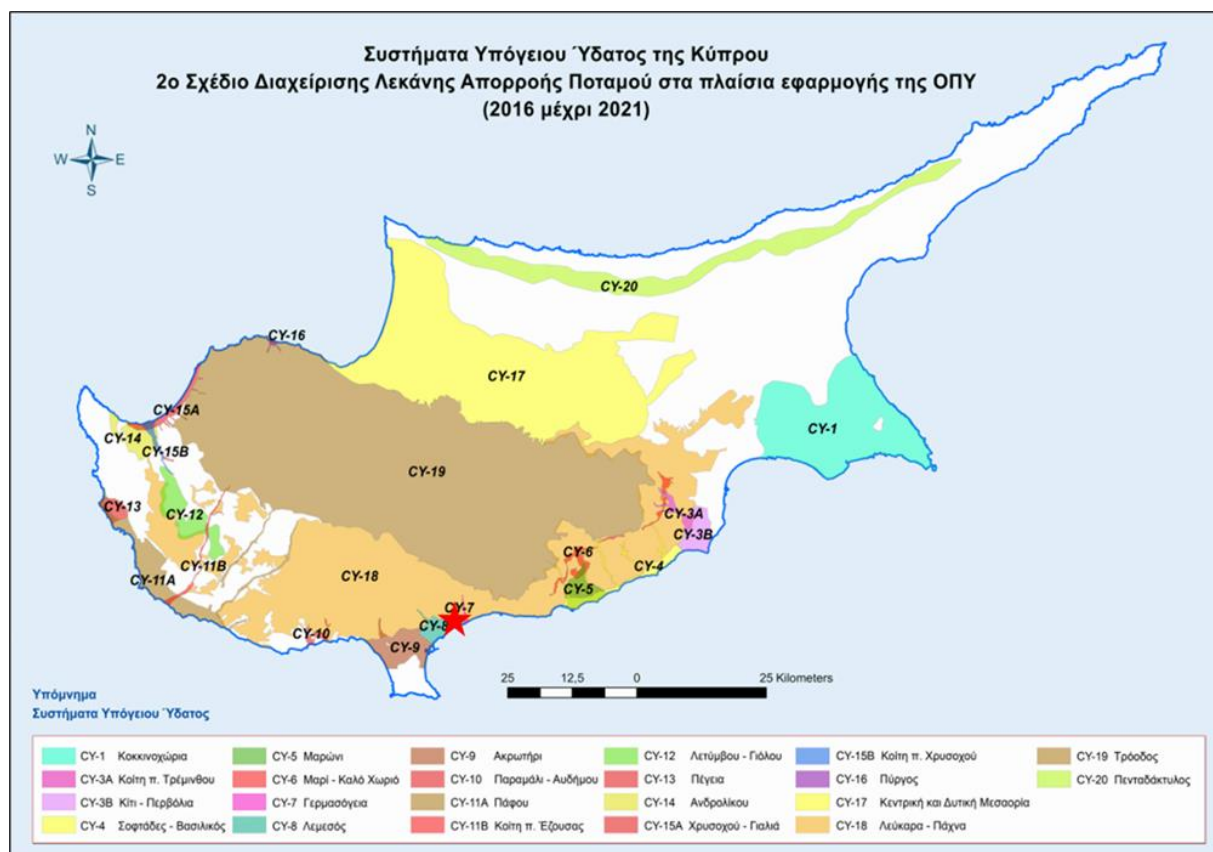
Ζώνη Προστασίας Γεώτρησης

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του ΤΑΥ², ο χώρος ανάπτυξης δεν εμπίπτει σε καμιά Ζώνη Προστασίας Γεώτρησης.

Συστήματα Υπόγειων Υδάτων (ΣΥΥ)

Ο χώρος ανάπτυξης στον οποίο θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο εμπίπτει στην περιοχή του Συστήματος Υπόγειων Υδάτων «CY-8 Λεμεσού», το οποίο συνορεύει με το Σύστημα Υπόγειων Υδάτων «CY-7 Γερμασόγειας». (Εικόνα 6).

² Ιστοσελίδα ΤΑΥ, 2021. Πηγή:
<https://wdd.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=591fe85002574039a2d4bc77cf457c1d>



Εικόνα 6: Χάρτης³ με τα Συστήματα Υπόγειου Ύδατος Κύπρου σε σχέση με τον χώρο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο (κόκκινος αστερίσκος).

Σώμα Υπόγειων Υδάτων (ΣΥΥ) CY-8 Λεμεσού

Το συγκεκριμένο υδατικό σώμα βρίσκεται σχεδόν εξ 'ολοκλήρου κάτω από την πόλη της Λεμεσού. Τα αστικά λύματα έχουν επιβαρύνει εδώ και τρεις δεκαετίες την ποιότητα του νερού.

Το δίκτυο παρακολούθησης της χημικής κατάστασης του ΣΥΥ CY-8 αποτελείται από 3 σταθμούς παρακολούθησης. Η χημική κατάσταση του χαρακτηρίζεται ως «κακή» με την υποβάθμιση να οφείλεται κυρίως στη νιτρορύπανση που προέρχεται από τα αστικά απόβλητα. Παρά την κάλυψη σχεδόν όλης της αστικής περιοχής από το κεντρικό αποχετευτικό σύστημα Λεμεσού η συγκέντρωση των νιτρικών στο ΣΥΥ CY-8 δεν δείχνει να υποχωρεί. Μετά από σχετική διερεύνηση του θέματος από το Τμήμα Περιβάλλοντος (ΤΠ) το φαινόμενο της νιτρορύπανσης του ΣΥΥ CY-8 αποδίδεται στο ότι ακόμα υπάρχουν κάποια υποστατικά που δεν ενώθηκαν με το κεντρικό αποχετευτικό σύστημα και εξακολουθούν να χρησιμοποιούν απορροφητικούς λάκκους.

Το δίκτυο παρακολούθησης της ποσοτικής κατάστασης του αποτελείται από 3 σταθμούς παρακολούθησης. Η ποσοτική κατάσταση του χαρακτηρίζεται ως «κακή» με αρνητικές τιμές στάθμης λόγω της λόγω μακροχρόνιας υπεράντλησης για άρδευση.

Περιοχές Δικτύου Natura 2000 και Κρατική Δασική Γη

Καθώς το υπό μελέτη Έργο εμπίπτει εντός αστικής περιοχής της πόλης της Λεμεσού, δεν εντοπίζεται καμία περιοχή του δικτύου Φύση 2000 εντός ή πλησίον της Περιοχής Μελέτης. Η

³Συστήματα Υπόγειου Ύδατος Κύπρου (2016-2021), Ιστοσελίδα ΤΑΥ, 2021. Πηγή:
[http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/F3B8D1B97DCCDE3CC225839F00306981/\\$file/FINAL_2nd_GW_bodies_WEBSITE_2021.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/F3B8D1B97DCCDE3CC225839F00306981/$file/FINAL_2nd_GW_bodies_WEBSITE_2021.pdf?OpenElement)

πλησιέστερη περιοχή του δικτύου Φύση 2000 στα τεμάχια ανάπτυξης είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας «Δάσος Λεμεσού – CY5000001» (βλ. **Εικόνα 7**), που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 5,5 χιλιόμετρα προς τα βορειοανατολικά.



Εικόνα 7: Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου σε σχέση με τις Προστατευόμενες Περιοχές Natura 2000.

Εντός της Περιοχής Μελέτης του Έργου, δεν εντοπίζεται Κρατική Δασική Γη. Η πλησιέστερη περιοχή εμπίπτει σε αυτή την κατηγορία είναι η περιοχή «Κρατικό Δάσος Δασούδι Λεμεσού» που βρίσκεται περίπου 1,6 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά από τα τεμάχια ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου. Επίσης, περίπου 2,9 χιλιόμετρα βορειοανατολικά εντοπίζεται το «Κρατικό Δάσος Γερμασόγειας» και περίπου 3,8 χιλιόμετρα βορειοδυτικά βρίσκεται το «Κρατικό Δάσος Πολεμιδιών» (βλ. **Εικόνα 8**).



Εικόνα 8: Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου σε σχέση με την πλησιέστερη Κρατική Δασική Γη.

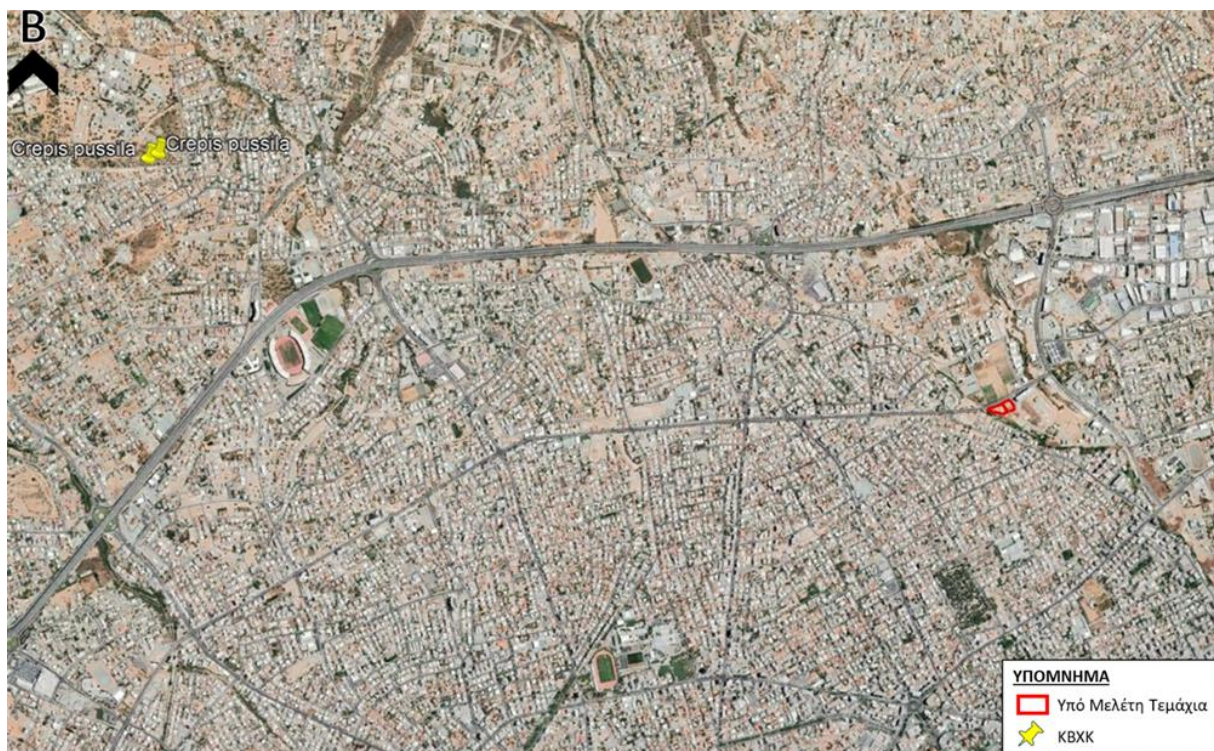
Διάδρομοι Αποδημητικών Πτηνών και Είδη του Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου

Ο χώρος ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου δεν εμπίπτει εντός διαδρόμου αποδημητικών πτηνών και ο πλησιέστερος διάδρομος εντοπίζεται περίπου 1,8 χιλιόμετρα ανατολικά των τεμαχίων ανάπτυξης (βλ. **Εικόνα 9**).



Εικόνα 9: Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου σε σχέση με τον Διάδρομο Αποδημητικών Πουλιών.

Συμπληρωματικά, εντός του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου δεν εντοπίζονται είδη χλωρίδας τα οποία περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (ΚΒΧΚ). Το πλησιέστερο φυτικό είδος του ΚΒΧΚ εντοπίζεται περίπου 4 χιλιόμετρα βόρειοδυτικά του χώρου ανάπτυξης και αφορά το είδος *Crepis rusilla* (βλ. **Εικόνα 10**).



Εικόνα 10: Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου σε σχέση με τα είδη του ΚΒΧΚ.

Γεωχημικά Στοιχεία Εδάφους

Στο χώρο ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου έχουν καταγραφεί υψηλές συγκεντρώσεις διαφόρων βαρέων μετάλλων. Βάσει του **Πίνακα 2**, οι συγκεντρώσεις χαλκού (1 – 58 mg/Kg) και μόλυβδου (1 – 127 mg/Kg) ενδεχομένως να ξεπερνούν τις αντίστοιχες οριακές τιμές στόχου, αλλά δεν ξεπερνούν τις οριακές τιμές παρέμβασης, και ως εκ τούτου δε απαιτείται η λήψη μέτρων απορρύπανσης. Επιπλέον, η συγκέντρωση νικελίου (44 – 63 mg/Kg) ξεπερνά την αντίστοιχη οριακή τιμή στόχου, αλλά δεν ξεπερνά την οριακή τιμή παρέμβασης. Η τιμή συγκέντρωσης του υδράργυρου (13 - 26 mg/Kg) υπερβαίνει την αντίστοιχη τιμή παρέμβασης και ως εκ τούτου δύναται να απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων μέτρων διαχείρισης.

Αυτές οι συγκεντρώσεις προέκυψαν από αναλύσεις εδαφών που έγιναν σε διάφορα σημεία στην περιοχή, ως μέρος του προγράμματος μελέτης για την εκπόνηση του Γεωχημικού Άτλαντα της Κύπρου⁴ αλλά και του ερευνητικού προγράμματος της Αστικής Γεωχημείας της Λεμεσού⁵.

Καθώς η Κυπριακή Νομοθεσία δεν συμπεριλαμβάνει συγκεκριμένες οριακές τιμές για τον έλεγχο και αξιολόγηση της χημικής κατάστασης του εδάφους, για σκοπούς σύγκρισης, χρησιμοποιούνται τα Ολλανδικά πρότυπα με οριακές τιμές στόχους και παρέμβασης για την αποκατάσταση του εδάφους και ενδεικτικά επίπεδα για σοβαρή ρύπανση του εδάφους⁶. (βλ. **Πίνακα 2**).

Πίνακας 2: Συγκεντρώσεις γεωχημικών στοιχείων της περιοχής σε σχέση με τις οριακές τιμές συγκέντρωσης που ορίζονται από το σχετικό Ολλανδικό πρότυπο.

Στοιχείο	Οριακή Τιμή – Στόχος (mg/kg)	Οριακή Τιμή – Παρέμβασης (mg/kg)	Συγκεντρώσεις βάσει Γεωχημικών Στοιχείων Περιοχής Λεμεσού (mg/kg) ⁷
Αρσενικό	29	55	1,0 – 3,6
Χρώμιο	100	380	43 – 58
Χαλκός	36	190	1 – 58
Υδράργυρος	0,3	10	13 – 26
Μόλυβδος	85	530	1 – 127
Νικέλιο	35	210	44 – 63
Ψευδάργυρος	140	720	49 – 81

Πιο κάτω (**Εικόνες 11 – 14**) δίνονται οι χάρτες διασποράς δυνητικά επιβλαβών χημικών στοιχείων, όπως είναι ο χαλκός (Cu), ο υδράργυρος (Hg), ο μόλυβδος (Pb) και το νικέλιο (Ni).

⁴ Cohen, D.R., Rutherford, N.F., Morisseau, E. and Zissimos, A.M., 2011. Geochemical Atlas of Cyprus. UNSW Press, Sydney, 2011

⁵ Α. Ζήσιμος, Κ. Κωνσταντίνου. 2018. Ερευνητικό Πρόγραμμα Αστικής Γεωχημείας της Λεμεσού. ΤΓΕ (Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης). Ιστοσελίδα:

<http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/8CE2351A730057C7C22585FA002456D4?OpenDocument>

⁶ Dutch MINVRM (Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment). 2000. Annex A: Target values, soil remediation intervention values and indicative levels for serious contamination. Netherlands.

⁷ A.Zissimos and C. Constantinou, 2016. Project of Urban Geochemistry of Lefkosia City. Πηγή: <https://gsd.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=e6f54157fe8640cc853df09bf2e75dd7>.



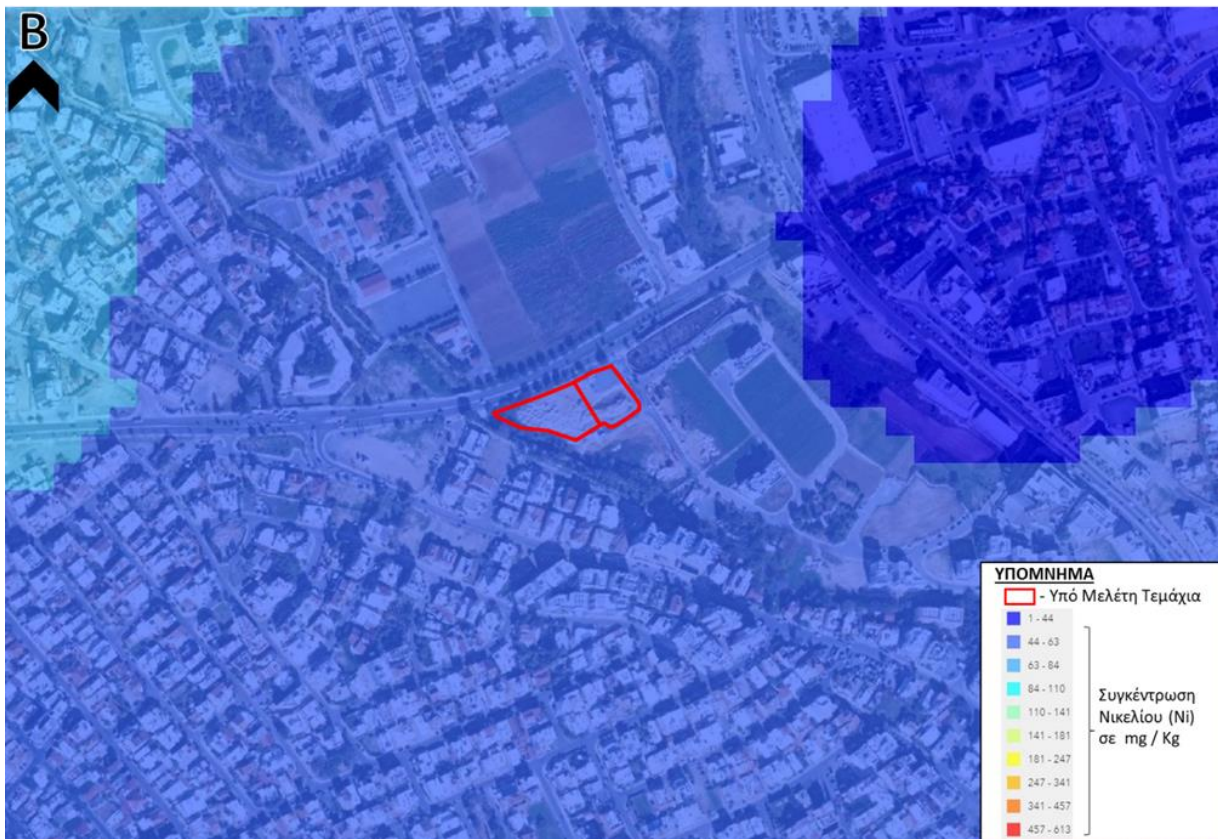
Εικόνα 11: Συγκέντρωση Χαλκού (Cu) στην ευρύτερη περιοχή του χώρου ανάπτυξης. (Πηγή: ΤΓΕ, 2023)



Εικόνα 12: Συγκέντρωση Υδραργύρου (Hg) στην ευρύτερη περιοχή του χώρου ανάπτυξης. (Πηγή: ΤΓΕ, 2023)



Εικόνα 13: Συγκέντρωση Μόλυβδου (Pb) στην ευρύτερη περιοχή του χώρου ανάπτυξης. (Πηγή: ΤΓΕ, 2023)



Εικόνα 14: Συγκέντρωση Νικελίου (Ni) στην ευρύτερη περιοχή του χώρου ανάπτυξης. (Πηγή: ΤΓΕ, 2023)

Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας

Με βάση πληροφορίες που λήφθηκαν από την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης ο χώρος ανάπτυξης όπου χωροθετείται το προτεινόμενο Έργο, εμπίπτει στις Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας 01 και 02 (βλ. **Εικόνα 15**).



Εικόνα 15: Οι Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας σε σχέση με τον χώρο ανάπτυξης (κόκκινο περίγραμμα).

Ζώνη 01

Η περιοχή απειλείται από γεωκίνδυνους που πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Στη ζώνη αυτή απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας για όλες τις αναπτύξεις / οικοδομές / κατασκευές / προσθήκες. Η έρευνα αυτή εκπονείται από γεωλόγο, μέλος του ΕΤΕΚ, κατά το αρχικό στάδιο της μελέτης και οπωσδήποτε πριν τον τελικό σχεδιασμό από το μελετητή. Η έρευνα αποσκοπεί στην εξακρίβωση και αξιολόγηση των γεωκινδύνων της περιοχής και των γεωλογικών / γεωτεχνικών συνθηκών της εκσκαφής, θεμελίωσης ή/και αντιστήριξης.

Ζώνη 02

Η περιοχή απειλείται από γεωκίνδυνους που πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Στη ζώνη αυτή απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας για όλες τις αναπτύξεις, εξαιρούμενων των αναπτύξεων μέχρι δύο ορόφων χωρίς υπόγειο/α και κολυμβητικές δεξαμενές (στον αριθμό ορόφων συμπεριλαμβάνεται το ισόγειο και ο ανοιχτός ισόγειος χώρος).

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.

Η Ομάδα Μελέτης διαβουλευτήκε με τις Αρμόδιες Αρχές, και συγκεκριμένα το Τμήμα Αρχαιοτήτων, το οποίο αναφέρει σε επιστολή τους, ημερομηνίας 18/04/2023 (βλ. **Παράρτημα III**) πως στην περιοχή μελέτης και σε ακτίνα 500 μέτρων από το προτεινόμενο Έργο δεν εντοπίζονται καταγεγραμμένες αρχαιότητες.

Εντούτοις, σημειώνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τον περί Αρχαιοτήτων Νόμο (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.

Στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο αλλά και την ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου Έργου δεν έχουν εντοπιστεί απολιθώματα, γεωμορφώματα, γεωλογικοί σχηματισμοί, ορυκτοί πόροι ή σημαντικά πετρώματα.

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.

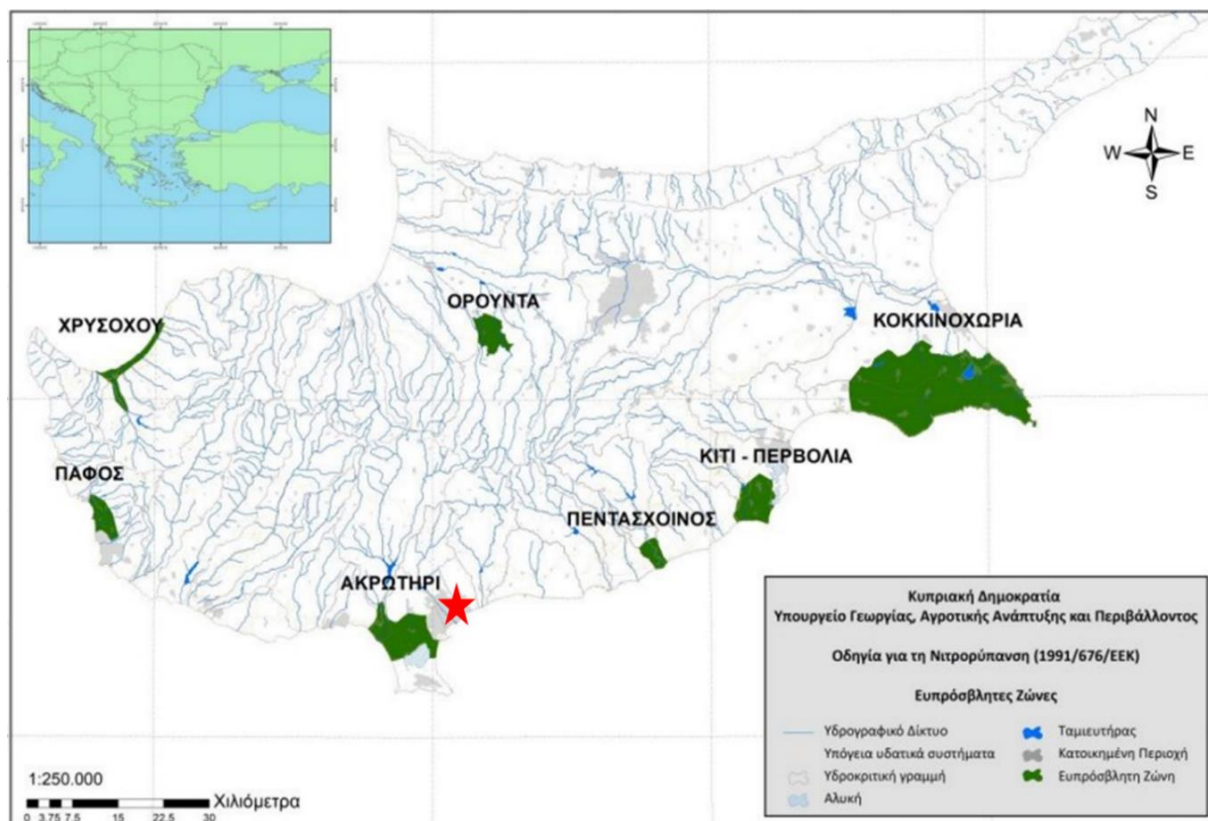
Όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 16**, πλησίον της περιοχής του Έργου εντοπίζονται πέντε περιοχές νερών κολύμβησης, όπου λειτουργούν οργανωμένες παραλίες λουομένων (βλ. Εικόνα 7.19). Αυτές οι περιοχές ονομάζονται, «Παραλία Ακτή Ολυμπίων Α (CY0005000000000099)», η οποία βρίσκεται περίπου στα 1,8 χιλιόμετρα προς τα νοτιοδυτικά, η «Παραλία Ακτή Ολυμπίων Β (CY0005000000000097)» η οποία βρίσκεται περίπου στα 1,4 χιλιόμετρα προς τα νότια και οι παραλίες «Άγιος Γεώργιος Φραγκούδι (CY0005012000000092)», «Άγιος Γεώργιος Φραγκούδι 2 (CY0005012000000093)» και «Δασούδι 2 (CY0005012000000090)», οι οποίες βρίσκονται στα 1,6 χιλιόμετρα περίπου νότια των τεμαχίων ανάπτυξης.

Στον άμεσα περιβάλλοντα χώρο του προτεινόμενου Έργου δεν υπάρχει Ζώνη Ευπρόσβλητη στα Νιτρικά ή/και περιοχή ευαίσθητη στην απόρριψη αστικών λυμάτων (βλ. **Εικόνα 17**). Η πλησιέστερη ευπρόσβλητη ζώνη στη νιτρορύπανση είναι η ζώνη «Ακρωτηρίου».



Εικόνα 16: Τα υπό μελέτη τεμάχια σε σχέση με τις παραλίες λουόμενων της περιοχής.

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



Εικόνα 17: Τα υπό μελέτη τεμάχια (κόκκινο αστέρι) σε σχέση με τις ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση ζώνες περιόδου 2016-2019.

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:

Κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών για την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται ότι θα προκύψουν μπάζα (αδρανή στερεά απόβλητα) κυρίως κατά τις χωματοουργικές εργασίες και κατά την κατασκευή των θεμελιώσεων της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Ο όγκος των εκσκαφέντων χωμάτων δεν έχει προσδιοριστεί στο παρόν στάδιο καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί η σχετική μελέτη και δεν έχει ετοιμαστεί δελτίο ποσοτήτων. Βάση των Αρχιτεκτονικών σχεδίων και τις διαστάσεις των υπόγειων χώρων, εκτιμάται πως θα προκύψουν περίπου **24.395 m³** εκσκαφθέντα υλικά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εφόσον τα εκσκαφθέντα υλικά κριθούν κατάλληλα, θα επαναχρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση εδάφους/τοπιοτέχνηση του χώρου, ενώ τα υπόλοιπα και όσα κριθούν ακατάλληλα θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Βάση προκαταρκτικών υπολογισμών από την Ομάδα Μελέτης του Έργου, η υφιστάμενη έκταση σφράγισης του εδάφους από μη διαπερατά υλικά είναι περίπου **0%**.

Σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια, η προτεινόμενη έκταση σφράγισης του εδάφους του χώρου ανάπτυξης από μη διαπερατά υλικά, είναι περίπου **83,5%**.

Επομένως, με την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά η έκταση σφράγισης του εδάφους και αναμένεται να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό την υδατοπερατότητα του χώρου ανάπτυξης.

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 του προτεινόμενου Έργου αναμένεται ότι θα διαρκέσει περίπου 48 μήνες. Οι κατασκευαστικές εργασίες αφορούν εκσκαφές, συναρμολόγηση / κατασκευή και οικοδομικές εργασίες. Ο επηρεασμός γειτονικών χρήσεων λόγω της οχληρίας που θα προκαλέσουν οι εργασίες αυτές στη γύρω περιοχή (θόρυβος, σκόνη κλπ.) κατά το στάδιο της κατασκευής, αναμένεται να είναι προσωρινός και διαχειρίσιμος με την λήψη κατάλληλων

μέτρων.

Σημειώνεται επίσης ότι, ο χώρος ανάπτυξης του Έργου συνορεύει κυρίως με οικιστικές αναπτύξεις. Επιπλέον, τα τεμάχια ανάπτυξης εφάπτονται με την Λεωφόρο Σπύρου Κυπριανού, στα βόρεια, που αποτελεί δρόμο πρωταρχικής σημασίας. Βόρεια της Λεωφόρου εντοπίζονται διαφόρων χρήσεων αναπτύξεις, όπως σχολείο και το Ίδρυμα Αγίου Στεφάνου, οι οποίες επίσης αποτελούν χρήσεις με ευαίσθητους αποδέκτες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εντοπιστήκαν και υπό κατασκευή έργα κατά την επιτόπια επίσκεψη της Ομάδας Μελέτης. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι οι κατασκευαστικές εργασίες θα εκτελούνται εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας και έτσι, δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά οι αναπτύξεις της περιβάλλουσας περιοχής.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του Έργου, αναμένονται γενικά θετικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις λόγω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και περισσότερων ευκαιριών για τις επιχειρήσεις της περιοχής. Παράλληλα, θα αναβαθμιστεί ο χώρος ανάπτυξης με μια μοντέρνα ανάπτυξη μοναδικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, με ανανεωμένες κτιριακές εγκαταστάσεις και χώρους πρασίνου.

Ως ενδεχόμενη αρνητική επίπτωση κατά τη λειτουργία του Έργου, μπορεί να θεωρηθεί η αύξηση της κυκλοφοριακής κίνησης στην περιοχή, η οποία θα οδηγήσει σε μια αντίστοιχη αύξηση της οχληρίας και των εκπομπών καυσαερίων από τα οχήματα. Εντούτοις, η δημιουργία χώρων στάθμευσης εντός του προτεινόμενου Έργου, η κατάλληλη διαμόρφωση των προσβάσεων τηρώντας τα απαραίτητα πρότυπα σε συνδυασμό με την κατάλληλη τοπιοτέχνηση του χώρου, αλλά και η υιοθέτηση των μέτρων που προτείνονται στην Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ) που εκπονήθηκε για το Έργο, αναμένεται να μετριάσει σημαντικά τις όποιες σχετικές επιπτώσεις.

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 του Έργου θα είναι περίπου **4,26 m³**, ενώ η μέγιστη περίπου **5,11 m³** (20% αύξηση).

Η τυπική κατανάλωση νερού σε εργοτάξια, με βάση διεθνή πρότυπα⁸, είναι περίπου 150m³ συνολική κατανάλωση ανά εκατομμύριο κόστος του Έργου.

Υπολογισμοί:

Ολική: (30 εκ. x 150m³ = 4.500 m³)

Διάρκεια Κατασκευαστικής Φάσης: (Μήνες = 48, Μέρες = 22/μήνα, Σύνολο ημερών = 1.056)

Ημερήσια κατανάλωση: 4,26 m³

Οι πιο πάνω προκαταρκτικοί υπολογισμοί βασίζονται σε εμπειρικές εκτιμήσεις

⁸ WRAP. 2011. Action Plan for Reducing Water usage on Construction sites.

κατασκευαστικών έργων ανάλογης κλίμακας και καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες που προκύπτουν κατά τα αρχικά στάδια προετοιμασίας του εδάφους και ανέγερσης του κτηρίου.

Το νερό που θα χρειαστεί για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα προμηθεύεται από το τοπικό δίκτυο υδροδότησης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία της ανάπτυξης θα οδηγήσει σε αύξηση της κατανάλωσης υδατικών πόρων σε σχέση με αυτή της υφιστάμενης του κατάστασης. Η τοπική παροχή ύδατος θα χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη των αναγκών κατανάλωσης των επισκεπτών και των εργαζομένων που θα χρησιμοποιούν την προτεινόμενη ανάπτυξη, η οποία εκτιμάται ότι είναι σημαντική ποσότητα νερού. Η παροχή νερού για τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα καλυφθεί από το δίκτυο του τοπικού συμβουλίου υδατοπρομήθειας.

Ο Πίνακας 3 που ακολουθεί παρουσιάζει τις αναμενόμενες ανάγκες νερού, ημερησίως, κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου. Σημειώνεται ότι λήφθηκε υπόψη η μέγιστη πληρότητα του Έργου, με σκοπό να υπολογισθεί το σενάριο χειρότερης περίπτωσης.

Πίνακας 3: Υπολογισμοί αναγκών νερού ανά ημέρα, από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

ΕΙΔΟΣ ΧΡΗΣΗΣ		Μέσο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)		Μέγιστο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)	
Είδος	Αριθμός	Συντελεστής Παραγωγής ^{9,10,11}	Παραγωγή (λίτρα/ημέρα)	Συντελεστής Παραγωγής ^{9,10,11}	Παραγωγή (λίτρα/ημέρα)
Γραφειακοί Χώροι	6.425 m ²	2,36 lt/m ² /ημέρα	15.163	3,54 lt/m ² /ημέρα	22.744,5
Εμπορικοί Χώροι	817,5 m ²	4,30 lt/m ² /ημέρα	3.515,25	11,00 lt/m ² /ημέρα	8.991,5
ΣΥΝΟΛΟ		18.678,25 λίτρα/ημέρα		31.736 λίτρα/ημέρα	
		~18,7 κ.μ./ημέρα		~31,7 κ.μ./ημέρα	

Επιπλέον, ανάλογα με το είδος των φυτών που θα χρησιμοποιηθούν, θα υπάρχει και η ανάλογη ζήτηση για νερό άρδευσης. Κατά το παρόν στάδιο είναι δύσκολο να εκτιμηθούν οι ανάγκες νερού άρδευσης των χώρων πρασίνου, καθώς εξαρτώνται από διάφορες παραμέτρους όπως είδος φυτών/δέντρων (τα οποία θα καθοριστούν σε μεταγενέστερο στάδιο), το είδος και η κατάσταση του χώματος που θα χρησιμοποιηθεί και οι καιρικές συνθήκες.

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:

Όπως έχει προαναφερθεί, η πλησιέστερη περιοχή του δικτύου Natura 2000 βρίσκεται σε απόσταση περίπου 5,4 χιλιομέτρων βορειοανατολικά από τον χώρο ανάπτυξης και η πλησιέστερη κρατική δασική γη βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1,6 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά.

⁹ Study on Water Performance on Buildings, 2008, European Commission

¹⁰ Larry W. Mays. (2001) Water Resources Engineering, 1st Edition, p.347

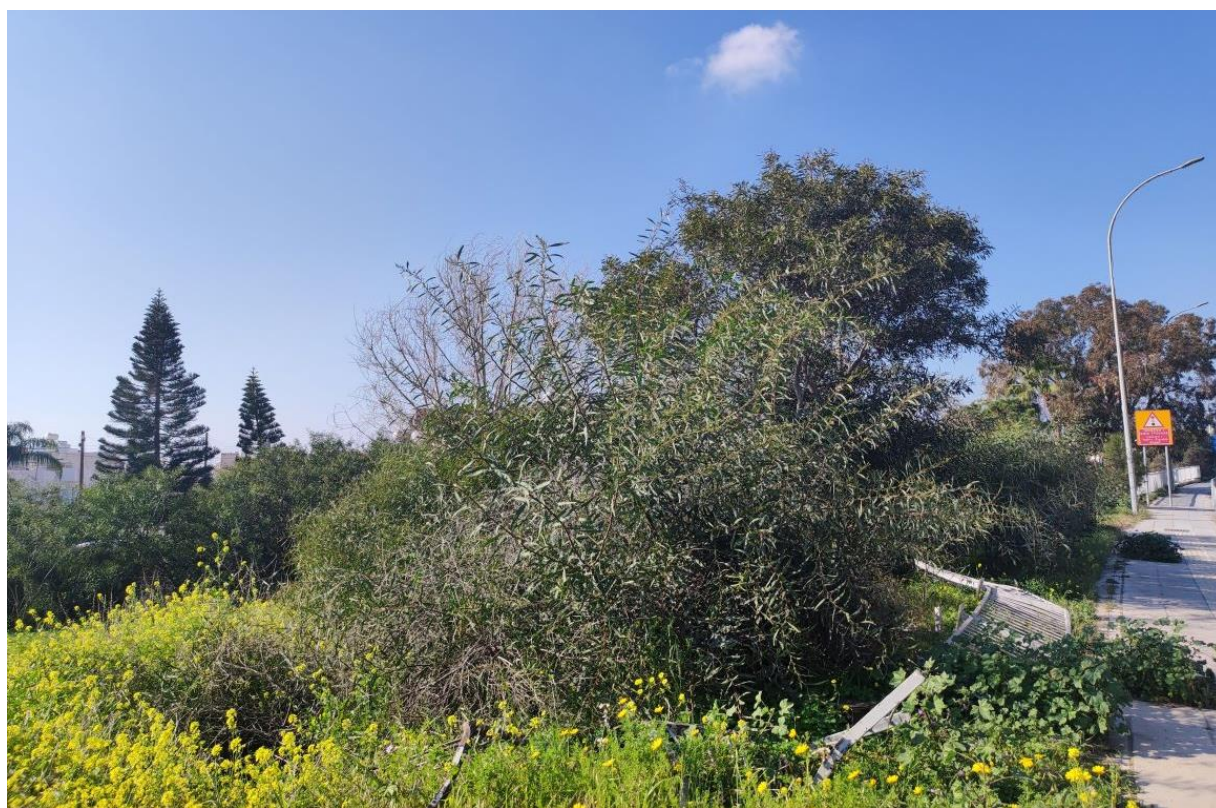
¹¹ Sydney Water. (2011). Best practice guidelines for water management in aquatic leisure centres. Sydney Water Corporation

Λόγω της απόστασης τους, αλλά και της φύσης του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός των πιο πάνω περιοχών, τόσο κατά την υλοποίηση αλλά και κατά την λειτουργία του.

Σημειώνεται ότι, κατά την εκτέλεση επιτόπιας επίσκεψης στον χώρο ανάπτυξης, εντός του υπό μελέτη τεμαχίου ανάπτυξης έχουν εντοπιστεί τα φυτικά είδη που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4**, πιο κάτω, και στις **Φωτογραφίες 18** και **19**.

Πίνακας 4: Φυτικά είδη που εντοπίζονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.

A/A	Είδος	Οικογένεια	Κοινή Ονομασία
1	<i>Acacia spp</i>	Fabaceae	Ακακία
2	<i>Calendula arvensis</i>	Asteraceae	Κίτρινη μαργαρίτα
3	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae	Λαψάνα
4	<i>Malva sylvestris</i>	Malvaceae	Μολόχα



Φωτογραφία 18: Ακακία που εντοπίζεται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 19: Φυτικά άτομα κίτρινης μαργαρίτας και λαψάνας που εντοπίζονται εντός του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου.

Σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια, φαίνεται ότι όλα τα φυτικά άτομα που εντοπίζονται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου θα επηρεαστούν άμεσα με αποκοπή.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, κανένα φυτικό άτομο που θα επηρεαστεί με αποκοπή δεν εμπίπτει στον περί Δασών Νόμο του 2012 (Ν. 25(Ι)/2012) και συνεπώς δεν απαιτείται η έκδοση σχετικής άδειας για την εκρίζωση, υλοτομία και αποκοπή τους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά η χλωρίδα ή η πανίδα της περιβάλλουσας περιοχής, λόγω της φύσης και των χαρακτηριστικών της ανάπτυξης που προτείνεται.

Παράλληλα, σύμφωνα και με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια, θα υπάρχει τοπιοτεχνημένος χώρος στο ισόγειο του υπό μελέτη Έργου, όπου τα φυτικά είδη που εντοπίζονται στον χώρο θα παραμείνουν ανεπηρέαστα.

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 του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής στερεά απόβλητα:

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

Αδρανή Υλικά (μπάζα) και Επικίνδυνα Απόβλητα

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 θεμελίωση, το είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, κλπ. Ενδεικτικά, χρησιμοποιήθηκε εργαλείο που διαμορφώθηκε από την Οργανισμό Ανακύκλωσης Κύπρου (ΟΑΚ) για τον υπολογισμό των αδρανών υλικών που θα προκύψουν αποκλειστικά από της κατασκευαστικές εργασίες (εξαιρούνται οι όποιες χωματουργικές εργασίες), βάση του οποίου εκτιμάται ότι θα προκύψουν μπάζα της τάξεως των περίπου **3.100,43 τόνων** κατά την κατασκευή της προτεινόμενης ανάπτυξης¹². Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκαν υπόψη το εμβαδόν όλων των καλυμμένων και ακάλυπτων χώρων της ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα του εργαλείου παρουσιάζονται αναλυτικά στον **Πίνακα 5**.

¹² Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τους υπολογισμούς των Αρχιτεκτόνων σχετικά με το συνολικό εμβαδόν του Έργου.

Πίνακας 5: Ενδεικτικές ποσότητες στερεών αποβλήτων κατασκευής.

Απόβλητα Κατασκευής (είδος)	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)	Απόβλητα Κατασκευής (είδος)	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)
Μπετόν	2103,73	Ψευδοροφές – Γυψοσανίδες	32,90
Οπλισμός	189,66	Αποχετεύσεις	1,94
Ξυλότυπος	15,48	Ηλεκτρολογικά	3,87
Τοιχοποιία	416,10	Πελεκανικά	3,87
Επιχρίσματα	209,02	Γυαλί	3,87
Υγρομονώσεις	19,35	Μηχανολογικά	7,74
Θερμομονώσεις	3,87	Υδραυλικά	7,74
Δαπεδοστρώσεις	27,09	Βαφές	3,87
Επενδύσεις Τοίχων	7,74	Διάφορα	42,58
Σύνολο		3.100,43	

Επικίνδυνα στερεά απόβλητα προκύπτουν από εγκατάλειψη άχρηστων αδρανών υλικών καθώς και υλικών συσκευασίας της δοχείων λαδιών/ καυσίμων, δοχείων μπουγιές/κόλλας, σάκων τσιμέντου κλπ, καθώς και από εγκατάλειψη εξαρτημάτων πεταλαιωμένων 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 συλλέγονται από εγγεγραμμένους προμηθευτές. Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι απόθεσης οικοδομικών μπαζών ως εξής: μπετόν, σίδηρο και άλλα μέταλλα, ξύλο, χαρτί, πλαστικό και τοξικά υλικά.

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής 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 απόρριψης ή/και επεξεργασίας/ανακύκλωσης άχρηστων οικοδομικών υλικών.

Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Ο υπολογίσιμος όγκος στερεών αποβλήτων, τα οποία χαρακτηρίζονται ως οικιακά, δημιουργούνται από τους εργάτες του εργοταξίου και συνιστώνται κυρίως από απορρίμματα («Leftovers») των εργατών, όπως τενεκεδάκια αναψυκτικών, συσκευασίες τροφίμων και χάρτινα είδη.

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου, θα εργάζονται περίπου 50 εργάτες στο εργοτάξιο του Έργου, ανά πάσα στιγμή. Με βάση τη βιβλιογραφία¹³, (2,00 lt σκύβαλα ανά άτομο την ημέρα) αναμένεται ότι τα στερεά απόβλητα αυτού του τύπου στο στάδιο της κατασκευής θα ανέρχονται σε **0,1 m³** την ημέρα (2.00 lt x 50 άτομα = 100 lt). Συνολικά, καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών αναμένεται η δημιουργία **105,6 m³** στερεών αποβλήτων από τους εργάτες του εργοταξίου (48 μήνες x 22 εργάσιμες μέρες ανά μήνα x ημερήσια παραγωγή).

Τα στερεά απόβλητα της μορφής αυτής θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους κατάλληλα τοποθετημένους στο χώρο των εργασιών και ακολούθως θα συγκεντρώνονται με

¹³Caltrans stormwater report. 2000. Πηγή: http://www.dot.ca.gov/hq/env/stormwater/publicat/const/July_2000.pdf

ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου και να απομακρύνονται από το εργοτάξιο (απόρριψη ή/και ανακύκλωση).

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται ότι θα παράγονται κυρίως αστικού τύπου απόβλητα (σκύβαλα).

Ο Πίνακας 6 δίνει τον εκτιμώμενο όγκο στερεών αποβλήτων που θα παράγονται από βασικές επιτόπιες χρήσεις της ανάπτυξης ενώ αυτή θα βρίσκεται σε πληρότητα (εργαζόμενοι και επισκέπτες). Παρέχονται υπολογισμοί τόσο για τα ανακυκλώσιμα όσο και για τα μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα.

Σημειώνεται ότι τα επακόλουθα αποτελέσματα προκύπτουν από υπολογισμούς που βασίζονται σε τιμές παρμένες από σχετική βιβλιογραφία. Επιπλέον, οι όγκοι παραγωγής αποβλήτων μπορεί να εξαρτηθούν από διάφορους παράγοντες όπως η περιβαλλοντική συμπεριφορά των χρηστών και επισκεπτών, ο πραγματικός αριθμός επισκεπτών και ποσοστού πληρότητας κ.ά..

Τα ποσοστά παραγωγής αποβλήτων βασίστηκαν σε προηγούμενη επαγγελματική εμπειρία και κρίση καθώς και σε συνδυασμό καθιερωμένων προτύπων^{14,15,16}.

Πίνακας 6: Όγκοι στερεών οικιακών αποβλήτων που προβλέπεται να παράγονται κατά τη λειτουργία του Έργου

ΕΙΔΟΣ ΧΡΗΣΗΣ		ΜΗ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ		ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	
Είδος	Αριθμός	Συντελεστής Παραγωγής	Όγκος (κ.μ./ημέρα)	Συντελεστής Παραγωγής	Όγκος (κ.μ./ημέρα)
Εμπορική Χρήση**	817,5 m ²	0,05 m ³ /100 m ² /ημέρα	0,41	0,05 m ³ /100 m ² /ημέρα	0,41
Γραφειακοί Χώροι	6.425 m ²	0,001 m ³ / 100m ² /ημέρα	0,06	0,025m ³ / 100m ² /ημέρα	1,61
Χώροι Στάθμευσης	156	0,001 m ³ / χώρο/ημέρα	0,16	0 m ³ / χώρο/ημέρα	0,00
ΣΥΝΟΛΟ		8,747 κ.μ./ημέρα		8,711 κ.μ./ημέρα	

* Ο υπολογισμός έγινε με βάση διάφορα βιβλιογραφικά στοιχεία^{17, 18}.

**Συμπεριλαμβάνονται οι συμπληρωματικές χρήσεις της εμπορικής χρήσης.

Σύμφωνα με τον πιο πάνω Πίνακα, ο υπολογισμένος όγκος στερεών αποβλήτων που θα παράγεται κατά τη λειτουργία του Έργου είναι περίπου **0,63 κ.μ.** μη ανακυκλώσιμων και **2,02 κ.μ.** ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων, ανά ημέρα.

¹⁴ Sustainability Victoria (2010) Best Practice Guide for Waste Management in Multi-unit Developments

¹⁵ Southwark Council (2010) The Combined Sydney Region of Councils and Waste Management Guidance Notes for Residential Developments

¹⁶ GHD Pty Ltd (2004) Randwick City Council Waste Management Guidelines for proposed developments

¹⁷ State of California. 2006. Solid Waste Reduction Guide for Venues and Special Events. Integrated Waste Management Board. Online source:

https://www.theoffsetproject.org/wp-content/uploads/2016/02/Special_Event_Recycling_Guide.doc

¹⁸ UNEP. Municipal Solid Waste Management. Newsletter and Technical Publications. Online source:

http://www.unep.or.jp/ietc/ESTdir/Pub/MSW/RO/Latin_A/Topic_g.asp

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:

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου, θα εργάζονται περίπου 50 εργάτες στο εργοτάξιο του Έργου, ανά πάσα στιγμή. Επομένως στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **0,5 m³** απόβλητα την ημέρα (10lt x 50 εργαζόμενους= 500lt). Συνολικά, αναμένεται να παραχθούν περίπου **528 m³** κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του Έργου (48 μήνες x 22 εργάσιμες μέρες ανά μήνα x ημερήσια παραγωγή).

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 μηχανέλαιων από τα μηχανήματα,
- Εκπλύματα λόγω της διαβροχής σωρών υλικών στο χώρο των εργασιών,
- Απορροές όμβριων υδάτων

Για τη διοχέτευση των υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο, αναμένεται ότι 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 7, 8 και 9** που ακολουθούν.

Πίνακας 7: 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 8: 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 9: 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

Σύμφωνα με τις προαναφερόμενες παραδοχές αναφορικά με τον αριθμό εργατών που θα εργάζονται στο εργοτάξιο για την κατασκευή του Έργου, θα χρειαστεί να εγκατασταθούν στον χώρο του εργοταξίου δύο (2) αποχωρητήρια ανδρών ή τρία (3) γυναικών ανάλογα, καθώς και τρία (3) ουρητήρια ανδρών και πέντε (5) 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:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής υγρά απόβλητα:

- Αστικά τύπου απόβλητα (λύματα)
- Όμβρια Ύδατα
- Απόβλητα από λίμνη

Οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο Έργο θα ολοκληρωθούν σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής), οπότε και θα εκτιμηθούν οι ακριβείς ποσότητες υγρών αποβλήτων.

Ο όγκος υγρών αποβλήτων που αναμένεται να παραχθεί θα πρέπει να τύχει ορθολογικής και κατάλληλα σχεδιασμένης διαχείρισης για να αποφευχθούν τυχόν επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία (π.χ. ρύπανση υδάτων, επηρεασμός βιοποικιλότητας, ανθυγιεινές συνθήκες, οσμές κ.α.)

Αστικά τύπου απόβλητα

Για την εκτίμηση του ημερήσιου όγκου των παραγόμενων αστικών υγρών αποβλήτων, η Ομάδα Μελέτης προχώρησε σε εκτίμηση της παραγωγής λυμάτων με βάση τη μέγιστη δυναμικότητα ανάπτυξης (εργαζόμενους και επισκέπτες).

Οι υπολογισμοί εξετάζουν την παραγωγή λυμάτων με βάση τη μέγιστη δυναμικότητα ανάπτυξης (επισκέπτες και εργαζόμενους) και είναι βασισμένοι σε ποσοστά παραγωγής αποβλήτων που

έχουν ληφθεί από καλά καταγεγραμμένα έγγραφα καθοδήγησης^{19,20,21}, όπως και από την εμπειρία και την επαγγελματική κρίση της Ομάδας Μελέτης.

Όπως εξηγείται παραπάνω (στην ενότητα στερεών αποβλήτων), οι πραγματικοί ρυθμοί παραγωγής αποβλήτων είναι πιθανόν να ποικίλουν, δεδομένου ότι εξαρτώνται από μια σειρά από παράγοντες όπως ο τελικός / λεπτομερής σχεδιασμός των επιτόπιων χρήσεων, η περιβαλλοντική συμπεριφορά των εργαζομένων / επισκεπτών / και το ποσοστό πληρότητας το οποίο είναι μεταβλητό.

Λεπτομερέστεροι υπολογισμοί θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε εύθετο χρόνο από τους Συμβούλους Μηχανικούς του Έργου στο πλαίσιο της λεπτομερούς διαδικασίας σχεδιασμού των κοινόχρηστων υποδομών του Έργου.

Οι πηγές λυμάτων από το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνουν κυρίως τη χρήση εγκαταστάσεων υγιεινής (τουαλέτες και μπάνια) από τους εργαζομένους της γραφειακής ανάπτυξης αλλά και τους χρήστες της εμπορικής ανάπτυξης, καθώς και τις δραστηριότητες καθαρισμού. Σημειώνεται ότι η παραγωγή λυμάτων από τους χώρους στάθμευσης αναμένεται να είναι ελάχιστη. Ως εκ τούτου, οι χώροι στάθμευσης δεν συμπεριλήφθηκαν στους υπολογισμούς που πραγματοποιήθηκαν για τον εκτιμώμενο συνολικό όγκο των παραγόμενων υγρών αποβλήτων.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι από το προτεινόμενο Έργο θα παράγονται ημερησίως 25-50 λίτρα λυμάτων ανά εργαζόμενο των προτεινόμενων γραφειακών εγκαταστάσεων, ενώ εκτιμάται ότι θα παράγονται 15-20 λίτρα λυμάτων, ημερησίως, ανά επισκέπτη. Στην ανάπτυξη αναμένεται να εργάζονται περίπου 360 άτομα και ο ημερήσιος αριθμός επισκεπτών εκτιμάται να ανέρχεται σε 40 άτομα, περίπου, στον μέγιστο βαθμό πληρότητας της ανάπτυξης.

Πιο συγκεκριμένα, στον **Πίνακα 10**, πιο κάτω, παρουσιάζεται η εκτιμώμενη ποσότητα των υγρών αποβλήτων που αναμένεται να παράγονται ανά κατηγορία χρήστη.

Πίνακας 10: Ελάχιστος Εκτιμώμενος όγκος παραγωγής υγρών αποβλήτων ανά ημέρα, από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου

	Εργαζόμενοι	Επισκέπτες	Σύνολο
Μέση Τιμή (λίτρα)	360 x 25 <u>9.000</u>	40 x 15 <u>600</u>	9.600
Μέγιστη Τιμή (λίτρα)	360 x 50 <u>18.000</u>	40 x 20 <u>800</u>	18.800

Βάσει των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται στον πιο πάνω Πίνακα, ο συνολικός όγκος υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του Έργου (σε περίοδο πληρότητας 100%), ο οποίος λαμβάνει υπόψη τόσο τους εργαζομένους όσο και τους επισκέπτες της προτεινόμενης ανάπτυξης, εκτιμάται προκαταρκτικά, ότι θα ανέλθει περίπου στα **9,6 κ.μ.**, με τον μέγιστο όγκο να ανέρχεται περίπου στα **18,8 κ.μ.** ημερησίως.

Νοείται ότι καθώς οι πιο πάνω τιμές αποτελούν προκαταρκτικές εκτιμήσεις, στην

¹⁹ British Water (2005) Code of Practice Flows and Loads – Sizing Criteria, Treatment Capacity for Small Wastewater Treatment Systems (Package Plant). Cornwall Council Guidance Note 3 – Guide to Expected Flow Rates

²⁰ EPA (2002) Onsite Wastewater Treatment Systems Manual

²¹ EPA (1999) Waste Water Treatment Manuals Treatment Systems for Small Communities, Business, Leisure Centers and Hotels

πραγματικότητα δύναται να διαφοροποιηθούν.

Σύμφωνα με στοιχεία που κατέχουν οι Αρχιτέκτονες του Έργου, τα λύματα της προτεινόμενης ανάπτυξης θα καταλήγουν απευθείας στο ΣΑΛΑ.

Όμβρια Ύδατα

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Μελετητές του προτεινόμενου Έργου, τα όμβρια ύδατα αναμένεται να διοχετεύονται σε λάκκους, για την αποφυγή διαφυγής τους στο οδικό δίκτυο και στις γειτονικές ιδιοκτησίες. Ωστόσο, δεν έχει ετοιμαστεί ακόμα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, καθώς οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες θα ολοκληρωθούν σε μετέπειτα στάδιο. Εάν τα όμβρια ύδατα δεν τύχουν κατάλληλης επεξεργασίας πριν την μεταφορά τους στους λάκκους ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση των υποδοχέων τους.

Απόβλητα από λίμνη

Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του προτεινόμενου Έργου, θα εγκατασταθεί μια λίμνη βάθους περίπου 40 εκατοστών, στο ισόγειο της ανάπτυξης, η οποία θα αδειάζεται κάθε 3-4 χρόνια. Το νερό θα καθαρίζεται και θα επαναχρησιμοποιείτε. Στο παρόν στάδιο, δεν έχει προσδιοριστεί η ακριβής ποσότητα των υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν από τη λίμνη, καθώς ούτε και ο τρόπος διαχείρισής τους. Ωστόσο, αναμένεται ότι τα υγρά απόβλητα που δύναται να προκύψουν από την λίμνη, θα είναι ελάχιστα και θα τυγχάνουν ορθολογικής διαχείρισης.

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:

Οι ποσότητες χημικών / επικινδύνων ουσιών όπως λάδια, καύσιμα, μπογιές κλπ. που δύναται να χρησιμοποιηθούν κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι θα είναι μικρές. Ωστόσο, τα επικίνδυνα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του Έργου αναμένεται να συλλέγονται σε ειδικό χώρο και στην συνέχεια να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με την περί Αποβλήτων Νομοθεσία και το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Εργολάβου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένεται να προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου λόγω της φύσης του. Ωστόσο σε περίπτωση που προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες όπως λάδια, καύσιμα, μπογιές κλπ. στα πλαίσια τυπικών εργασιών συντήρησης των εγκαταστάσεων θα συλλέγονται σε ειδικό χώρο και στη συνέχεια θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με την περί Αποβλήτων Νομοθεσία.

16 Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m³), 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:

Τα οχήματα, μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα προέρχονται από την εργοληπτική εταιρεία που θα αναλάβει την υλοποίηση του Έργου. Όσον αφορά το προσωπικό που θα εργοδοτείται στο εργοτάξιο κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα διακινείται με προσωπικά οχήματα ή οχήματα της εργοληπτικής εταιρείας που θα αναλάβει την κατασκευή. Οι πρώτες ύλες θα μεταφέρονται στο εργοτάξιο με οχήματα των προμηθευτών, οι ποσότητες των οποίων θα καθοριστούν σε μεταγενέστερο στάδιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του προτεινόμενου Έργου, για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών που απαιτούνται κατά στο στάδιο λειτουργίας της Ανάπτυξης αναμένεται να χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός.

Οι ενεργειακές ανάγκες αναμένεται να μειωθούν με τη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, και συγκεκριμένα με την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του προτεινόμενου Έργου, θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια (βλ. **Παράρτημα II**), τα οποία θα εξυπηρετούν τουλάχιστον το 25% των συνολικών αναγκών του προτεινόμενου Έργου. Σημειώνεται επίσης, ότι για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία του Έργου προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα υψηλής απόδοσης.

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 του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να είναι σχετικά περιορισμένες και θα παρέχονται από το τοπικό δίκτυο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Όπως έχει προαναφερθεί, οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο Έργο θα ολοκληρωθούν σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής), οπότε και θα εκτιμηθούν οι ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού του Έργου.

Επίσης, θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά στην οροφή του προτεινόμενου Έργου, τα οποία υπολογίζεται να εξυπηρετούν το 25% των ενεργειακών αναγκών του υπό μελέτη Έργου (βλ. Παράρτημα II).

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

Οι Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο Έργο θα ολοκληρωθούν σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής), οπότε και θα καθορισθεί ο συντελεστής θερμοπερατότητας. Στο παρόν στάδιο δεν έχει εκπονηθεί σχετική εκτίμηση από τους Αρχιτέκτονες ή/και τους ηλεκτρομηχανολόγους του υπό μελέτη Έργου. Ωστόσο, για σκοπούς βέλτιστης ενεργειακής απόδοσης, προτείνεται από τους Αρχιτέκτονες του Έργου, η εφαρμογή διπλού κελύφους για μείωση των ενεργειακών αναγκών του προτεινόμενου Έργου, καθώς και η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων.

19 Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m^3/h) και στη συγκέντρωση τους (mg/m^3). 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 του προτεινόμενου Έργου, παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα 11.

Πίνακας 11: Κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων, ουσίες και ρυθμός εκπομπής κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου

Στάδιο Κατασκευής		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
Μηχανές καύσης πετρελαίου π.χ. αναβατόρια, γεννήτρια, μηχανές κοπής σιδηρών, αναμικτήρες, οχήματα, κ.α.	Συνήθεις εκπομπές καυσαερίων από την λειτουργία εργοταξιακού εξοπλισμού (μονοξειδίο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NOx), διοξειδίο του θείου (SO ₂), πτητικοί υδρογονάνθρακες (VOC), αιωρούμενα σωματίδια PM ₁₀ , PM _{2,5} καθώς και διοξειδίο του άνθρακα (CO ₂) και αιθάλη.	Σωματίδια: 0,75 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου (πετρελαίου) ανά χρόνο. SO ₂ : 1,5 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου (πετρελαίου) ανά χρόνο. NOx: 21 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου (πετρελαίου) ανά χρόνο. CO: 12,7 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου (πετρελαίου) ανά χρόνο.

Κατά τη διεξαγωγή των προτεινόμενων εργασιών για την υλοποίηση του Έργου, αναμένεται ότι η ατμόσφαιρα θα επιβαρυνθεί από την παραγωγή σκόνης, η οποία θα προέρχεται κυρίως από

τις χωματοουργικές εργασίες που θα εκτελεστούν στο χώρο και γενικά από τις κατασκευαστικές εργασίες, τη χρήση τσιμέντου, άμμου αλλά και λεπτόκοκκων αδρανών υλικών. Σκόνη θα προκύψει 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 12**). 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 12: Συντελεστής εκπομπής για βαρέου τύπου μηχανήματα²²

Μηχάνημα	Ρύπος ανά Μηχάνημα				
	CO ₂ g/hr G/kWh	HC g/hr G/kWh	NO _x g/hr G/kWh	SO ₂ SO _x g/hr G/kWh	TSP g/hr G/kWh
Πρέσα Σκυροδέματος	260	114	859	82,5	78,0
	3,63	1,60	11,80	1,15	1,08
Βαρύ Φορτηγό	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
Φορτηγό	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
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 τις οριακές τιμές αέριων ρύπων που καθαρίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του

²² 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

2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζουν τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (βλ. **Πίνακα 13**).

Πίνακας 13: 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 per 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(α)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 14**.

Πίνακας 14: 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/ Θέρμανσης Σύστημα Αερισμού/Εξαερισμού Σύστημα Ψυγείων/ Ψυκτικών θαλάμων Κίνηση Οχημάτων (ιδιωτικών οχημάτων και φορτηγών) Κουζίνα 	Εκπομπές από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ, και από τις εξατμίσεις οχημάτων και μηχανημάτων (CO, CO ₂ , NOx, SO ₂ , PM, HC, C ₆ H ₆)	Οι εκπομπές κατά το στάδιο λειτουργίας θα είναι μηδαμινές / αμελητέες

Οδική Κυκλοφορία

Η αύξηση της κίνησης οχημάτων από και προς την προτεινόμενη ανάπτυξη κατά τη λειτουργία της, αναμένεται να οδηγήσει σε μια ανάλογη αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που θα προέρχεται κυρίως από τα καυσαέρια εξάτμισης των οχημάτων, η οποία αναμένεται να είναι μικρή. Σημαντικό να αναφερθεί πως για το προτεινόμενο Έργο εκπονήθηκε και ΜΚΕ, η οποία αναφέρει πως με την εφαρμογή των απαραίτητων κινήτρων και μέτρων, μπορούν να μετριαστούν τα δυνητικά κυκλοφοριακά ζητήματα που θα προκαλέσει η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω της καύσης στους βενζινοκινητήρες των οχημάτων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα, τα οξειδία του αζώτου και οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες. Εντούτοις, η αύξηση θα είναι μικρή και οπωσδήποτε οριακές τιμές των αέριων ρύπων θα είναι μικρότερες από τις οριακές τιμές αερίων ρύπων που καθαρίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζοντας τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

Επίσης, η επιπρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, από τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του προτεινόμενου Έργου, θα οδηγήσει σε μικρή αύξηση των εκπομπών ρύπων από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου. Αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθεί Η/Μ εξοπλισμός πιο σύγχρονων τεχνολογιών ο οποίος θα είναι ενεργειακά πιο αποδοτικός και πιο φιλικός προς το περιβάλλον σε σχέση με παλαιότερα συστήματα.

Γενικά, η αναμενόμενη αύξηση των εκπομπών, που θα προκύψει από την επιπρόσθετη οδική κυκλοφορία και την λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του προτεινόμενου Έργου 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 του προτεινόμενου Έργου (άμεσες και έμμεσες), δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και θεωρείται ότι δεν θα συμβάλουν αρνητικά σε μεγάλο βαθμό στον δεσμευτικό εθνικό στόχο για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 32% μέχρι το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2023/857 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

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 κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αναμένεται να προκύψουν έμμεσα από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της ΑΗΚ λόγω της επιπρόσθετης κατανάλωσης ενέργειας από την λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί στην ανάπτυξη. Οι εκπομπές αυτές προβλέπεται να είναι μικρές, καθώς αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθεί σύγχρονος εξοπλισμός, που θα πληροί τα κριτήρια εκπομπών και ενεργειακής κατανάλωσης.

Σημαντικό στοιχείο του Έργου αποτελεί η συμπερίληψη συστήματος φωτοβολταϊκών πλαισίων για κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών της ανάπτυξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

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 του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται να προκληθεί θόρυβος από τη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων. Το επίπεδο θορύβου σε ένα υπό κατασκευή Έργο, επηρεάζεται από το είδος των εργασιών (πχ. χωματοургικές 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 στο παρόν στάδιο αφού θα καθοριστεί από τον υπεύθυνο 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. **Πίνακα 15**) μαζί με τα αντίστοιχα παραγόμενα επίπεδα θορύβου.

Πίνακας 15: Εκπομπές θορύβου από διάφορα συνήθη μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους κατασκευαστικές εργασίες

Εργασία	Μηχάνημα/ Όχημα	Επίπεδο Πίεσης Θορύβου LWA (dB)	Ισχύς ισοδύναμης συνεχούς στάθμης ήχου LAeq στα 10 μέτρα απόσταση (dB)
Εργασίες Προετοιμασίας Χώρου	Φορτωτής	55-87	76-80
	Εκσκαφέας με ερπύστριες	47-95	68-79
	Μπουλντόζα	56-90	78-81
	Ανατρεπόμενο Φορηγό	60-86	79-87
	Συμπιεστής ²³	110-115	85
Γενικές Εργασίες στο Χώρο	Αντλία Σκυροδέματος	54-84	75-78
	Γεννήτρια Πετρελαίου	33-80	56-74
	Αντλία Νερού	41-75	62-65
	Ηλεκτρικό κυκλικό πριόνι χειρός	69-77	79-84
	Κινητός Γερανός	35-90	60-82
	Μεσαίο Φορηγό	66-78	80
	Εκσκαφέας ²⁴	130	110
	Διακίνηση Υλικών ⁶	80	70
	Ανατρεπόμενο Φορηγό (διαξονικό)	58-85	74-81
Χειροκίνητο τρυπάνι με πεπιεσμένο αέρα	118	90	
Επιπρόσθετες Εργασίες	Ασύρματο Καρφωτικό	61-69	73
	Δονητικός Οδοστρωτήρας ⁶	115-100	106

Βάσει του πιο πάνω Πίνακα, έγινε ένας προκαταρκτικός υπολογισμός της συνολικής εκπομπής θορύβου που αναμένεται να παραχθεί από το εργοτάξιο του προτεινόμενου Έργου. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το χειρότερο πιθανό σενάριο, στο οποίο έγιναν οι παραδοχές ότι τα βασικά οχήματα και μηχανήματα του εργοταξίου (έγινε παραδοχή ότι σε ένα τυπικό εργοτάξιο θα λειτουργούν ταυτόχρονα (4) τέσσερα²⁵ βάσει των εργασιών που θα απαιτηθούν) θα λειτουργούν ταυτόχρονα σχεδόν στο άκρο του υπό μελέτη χώρου ανάπτυξης (περίπου 10μ από την περίφραξη), και χωρίς την εφαρμογή οποιονδήποτε μέσων και μέτρων μείωσης του θορύβου που θα προκαλείται, ενώ επίσης στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι δεν υπάρχουν φυσικά ή άλλα εμπόδια στην εξάπλωση του ήχου.

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο υπολογισμού των συνολικών επιπέδων θορύβου από διάφορες πηγές θορύβου (Sengpielaudio²⁶) και εφαρμόζοντας το χειρότερο πιθανό σενάριο, όπως επεξηγήθηκε πιο πάνω, αναμένεται ότι τα επίπεδα εκπομπής θορύβου που θα λαμβάνει ο πλησιέστερος αποδέκτης θα είναι περίπου 85 dB(A) L_{Aeq}²⁷, σε απόσταση 10 μέτρα από την περίφραξη του εργοταξίου και 20 μέτρα από το πιο κοντινό μηχανήμα (πηγή εκπομπής θορύβου).

Η στάθμη αυτή μειώνεται κατά περίπου 6 dB κάθε φορά που διπλασιάζεται η απόσταση από τη θέση των μηχανημάτων κατασκευής. Όπως υπολογίσθηκε μέσω του σχετικού εργαλείου, τα επίπεδα θορύβου σε σχέση με την απόσταση από την πηγή²⁸ θα έχουν ως εξής:

²³ AS 2436 Guide to Noise and Vibration Control on Construction, Demolition and Maintenance Sites - Australian Capital Territory.

²⁴ Πηγή: Γεώργιος Τσώχος. 1997. Περιβαλλοντική Οδοποιία. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

²⁵ Μηχανήματα/Οχήματα που επιλέχθηκαν: Φορτωτής, Εκσκαφέας με ερπύστριες, Μπουλντόζα και Γεννήτρια Πετρελαίου.

²⁶ <http://www.sengpielaudio.com/calculator-spl.htm>,

²⁷ Ακριβές αποτέλεσμα εργαλείου υπολογισμού: 85,19 dB(A) L_{Aeq}

²⁸ <http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>

Απόσταση από την πηγή - μηχανήμα (μέτρα)	Επίπεδο Θορύβου (dB – L _{Aeq})
10	85,19
20	79,17
50	71,21
75	67,69
100	65,19
200	59,17
400	53,15
500	51,21

Αξίζει να σημειωθεί ότι, ο πιο πάνω υπολογισμός λαμβάνει υπόψη του το χειρότερο πιθανό σενάριο, στο οποίο δεν υπάρχουν εμπόδια στην εξάπλωση του ήχου. Τα πιο κύρια και πιθανά εμπόδια, τα οποία ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της έκτασης θορύβου, είναι η ύπαρξη δέντρων και κτηρίων στην άμεση περιοχή μελέτης, εντός της ακτίνας επηρεασμού από τον ήχο.

Με βάση τα πιο πάνω ο πλησιέστερος ευαίσθητος αποδέκτης που αναμένεται να επηρεαστεί είναι η οικιστική ανάπτυξη που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 30 μέτρων δυτικά του χώρου ανάπτυξης, με την αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται να ανέρχεται στα περίπου **75,65 dB(A)**.

Σε μεγαλύτερη απόσταση, βόρεια της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού, εντοπίζεται σχολείο και ίδρυμα, στα περίπου 40 και 140 μέτρα αντίστοιχα. Η αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται αναμένεται να ανέρχεται στα περίπου **73,15 dB(A)** και **62,27 dB(A)**, αντίστοιχα.

Ο εν λόγω θόρυβος θα περιορίζεται εντός των ωρών λειτουργίας του εργοταξίου, το οποίο θα λειτουργεί βάσει κανονικού ωραρίου εργασίας (εκτός ωρών κοινής ησυχίας).

Θεμιτά Όρια Θορύβου

Όπως παρουσιάζεται και στον **Πίνακα 16**, 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. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ (2018) συνιστάται όπως τα επίπεδα θορύβου από την κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της ημέρας να μην υπερβαίνουν τα 53 dB(A) Leq και τα 45 dB (A) Leq κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Πίνακας 16: Ανώτατα επίπεδα θορύβου από εργοτάξια²⁹

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		

Επιπρόσθετα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) εξέδωσε και πιο πρόσφατες κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου που εκδόθηκαν το 2018 (ΕΕΑ 2020)³⁰ και παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 17**. Ο Π.Ο.Υ. εισηγείται όπως τα επίπεδα θορύβου διατηρούνται κάτω από τα όρια που δίνονται στον ακόλουθο **Πίνακα 17**.

Πίνακας 17: Κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας 2018

Δείκτης Επιπέδου Θορύβου	Δρόμος	Σιδηρόδρομος	Αέρας
L _{den}	53 dB	54 dB	45 dB
L _{night}	45 dB	44 dB	40 dB

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 17**. 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 1 μέτρου από τα παράθυρα κατοικημένων δωματίων στις γειτνιάζουσες με τα έργα κατοικίες.

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.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η λειτουργία του Έργου αναμένεται να αυξήσει σε μικρό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής. Οι κύριες πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα αποτελέσουν:

²⁹ British Standard "BS 5228:84 Noise Control on Construction and Open Sites"

³⁰ European Environment Agency, 2020 Environmental noise in Europe — 2020

- Η κίνηση των οχημάτων από και προς την ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων.
- Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Θόρυβος από την Κίνηση Οχημάτων

Η αύξηση της κίνησης οχημάτων από και προς την προτεινόμενη ανάπτυξη κατά τη λειτουργία της, αναμένεται να οδηγήσει σε μια ανάλογη αύξηση της κυκλοφορίας στην περιοχή, γεγονός που θα αυξήσει σε μικρό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής. Σημειώνεται, ότι τυχόν μικρή επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, εκτιμάται ότι δύναται να δημιουργείται σε ώρες εκτός των ωρών κοινής ησυχίας.

Σημαντικό να αναφερθεί πως για το προτεινόμενο Έργο εκπονήθηκε και ΜΚΕ, η οποία αναφέρει πως με την εφαρμογή των απαραίτητων κινήτρων και μέτρων, μπορούν να μετριαστούν τα δυνητικά κυκλοφοριακά ζητήματα που θα προκαλέσει η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου,, και επομένως στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Θόρυβος από τη Λειτουργία των Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με τους Μελέτητες του Έργου, το είδος του απαραίτητου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται για τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου θα καθοριστεί σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής) όταν θα ολοκληρωθούν οι τελικές ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο Έργο.

Γενικά, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη αναμένεται ότι θα πληρούν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου. Σημειώνεται ότι ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου, που θα τεθεί σε λειτουργία στο Έργο, θα 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 τροποποιήθηκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική γλώσσα

22 Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Γενικά, δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε σημαντική δημιουργία οσμών κατά την διεξαγωγή των εργασιών κατασκευής. Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών μπορεί να δημιουργηθούν ορισμένες 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 οι 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.

Σημειώνεται ότι, η πιο πάνω επίπτωση, εάν προκύψει, αναμένεται να είναι προσωρινή και να παύσει να υφίσταται με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του Έργου, ενδεχομένως να υπάρξει έκλυση οσμών κυρίως από τα απόβλητα που θα παράγονται (υγρά και στερεά απόβλητα).

Ωστόσο ο κίνδυνος για τυχόν προβλήματα είναι ελάχιστος αφού τα απόβλητα θα διαχειρίζονται ορθολογικά με την τοποθέτηση των απορριμμάτων σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο («Σκυβαλοποθήκη») στο ισόγειο του υπό μελέτη Έργου, όπως υποδεικνύεται στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (**Παράρτημα II**) και με την συχνή απομάκρυνση τους από το χώρο.

Η πρόκληση κακοσμίας, δυνητικά, θα μπορούσε να δημιουργήσει δυσάρεστες συνθήκες εργασίας και παράλληλα να επηρεάσει τους χρήστες της ανάπτυξης. Παρόλα αυτά, και όπως έχει προαναφερθεί, αναμένεται ότι το προτεινόμενο Έργο θα εφαρμόζει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτροπή των σχετικών επιπτώσεων, καθώς οι διαδικασίες που θα ακολουθούνται θα είναι βάση σχετικών προδιαγραφών και βέλτιστων πρακτικών.

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν εφαρμόζεται.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται.

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

Σεισμοί

Όσον αφορά τα σεισμολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής του προτεινόμενου Έργου, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 18**, τα τεμάχια όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο εμπίπτουν στη Σεισμική Ζώνη III, όπου η μέγιστη επιτάχυνση εδάφους είναι 0,25 AgR, με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια. Αξίζει όμως να αναφερθεί ότι γεινιάζει με τη Σεισμική Ζώνη II, όπου η μέγιστη επιτάχυνση εδάφους είναι 0,20 AgR, με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια.



Εικόνα 18: Σεισμικές Ζώνες της Κύπρου³¹ σε σχέση με το προτεινόμενο Έργο (κόκκινος αστερίσκος).

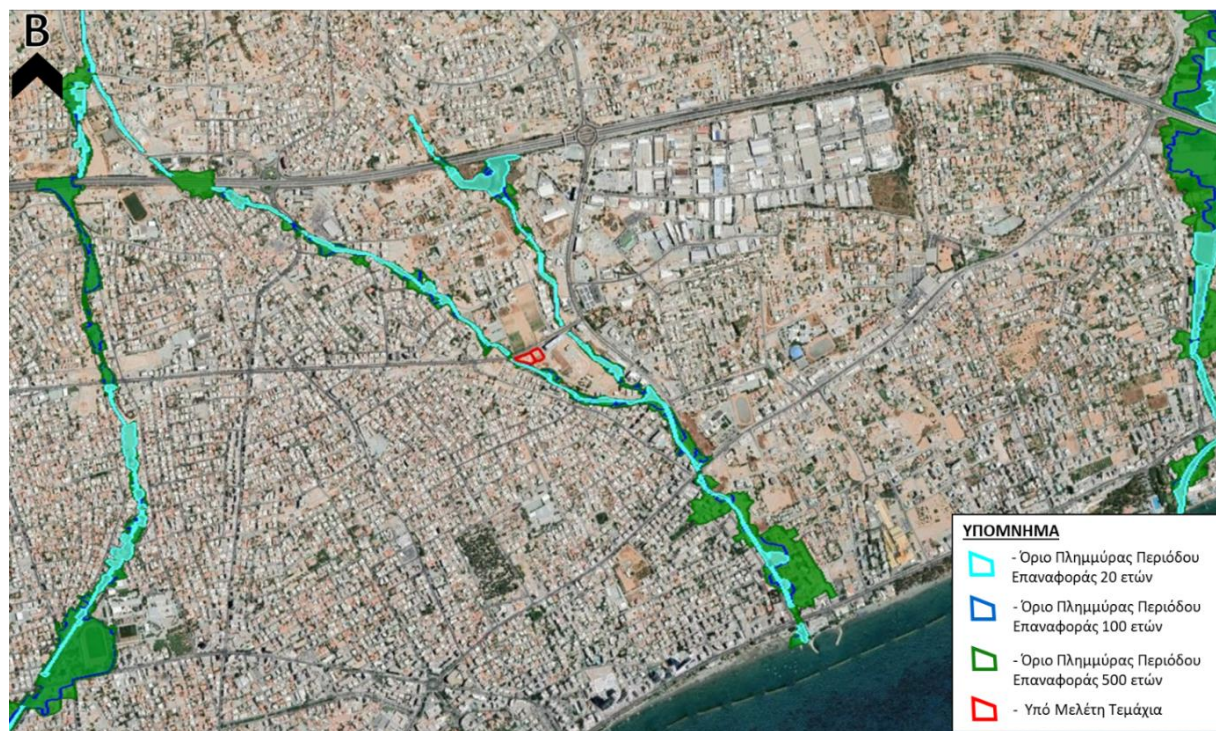
Πιθανότητα Πλημμύρας

Βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Κινδύνων Πλημμύρας του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων (που προκύπτουν από τον Νόμο Ν. 70(Ι)/2010), η πλησιέστερη Περιοχή Σοβαρού Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΣΔΚΠ) που εντοπίζεται, είναι η περιοχή CY-APSEFR15 με όνομα «Ποταμός Βαθιάς και Παραπόταμος Βαθιά». Το υδατόρεμα που βρίσκεται εντός της ΠΣΔΚΠ, είναι ο Ποταμός Βαθιάς και ο Παραπόταμος Βαθιά.

Όπως παρουσιάζεται και στην στην **Εικόνα 19**³², πιο κάτω, τα υπό μελέτη τεμάχια χωροθετούνται πλησίον των Ορίων Πλημμύρας Επαναφοράς 20, 100 και 500 ετών του προαναφερόμενου ποταμού.

³¹ Χάρτες σεισμικότητας, Ιστοσελίδα ΤΓΕ, 2021. Πηγή:
<http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/All/C694742CF9198A2EC22583C400252478?OpenDocument>

³² Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ και Κυπριακή Νομοθεσία για τις Πλημμύρες, Ιστοσελίδα ΤΑΥ, 2021 Πηγή:
http://www.moa.gov.cy/moa/WDD/wfdf.nsf/home_gr/home_gr?OpenDocument



Εικόνα 19: Οι πλησιέστερες περιοχές δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας²¹ σε σχέση με το προτεινόμενο Έργο.

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 κατασκευής του προτεινόμενου Έργου, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του προτεινόμενου Έργου.

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Η παραγωγή αέριων 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, τις εργασίες κατεδάφισης, τις εργασίες εκσκαφής των υπογείων, την κίνηση των εργοταξιακών μηχανημάτων σε χαλαρό έδαφος και μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες, καθώς και την φορτοεκφόρτωση και απόθεση χαλαρών υλικών όπως άμμο και τσιμέντο.

Σχετικά με τις χρήσεις και αναπτύξεις που γειτνιάζουν περιμετρικά του χώρου ανάπτυξης, αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά από την δημιουργία σκόνης. Πιο συγκεκριμένα, ο

χώρος ανάπτυξης εφάπτεται στη Λεωφόρο Σπύρου Κυπριανού, που αποτελεί δρόμο πρωταρχικής σημασίας, ενισχύοντας επομένως την ανάγκη για λήψη μέτρων μετριασμού της επίπτωσης από τη σκόνη.

Παρόλα αυτά, οι παραγόμενοι αέριοι ρύποι και σκόνη δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τις οριακές τιμές αιωρούμενης σκόνης για την προστασία ανθρώπινης υγείας όπως αναφέρονται στην Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη και στην Κυπριακή Νομοθεσία ΚΔΠ 37/2017 και 38/2017.

Σχετικά με τα δέντρα που εντοπίστηκαν εντός του χώρου ανάπτυξης, αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά από την δημιουργία σκόνης που ενδέχεται να κατακαθίσει στα φύλλα τους. Παράλληλα, αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά και οι χρήσεις και αναπτύξεις που γειτνιάζουν περιμετρικά του χώρου ανάπτυξης.

Επομένως, με τη σωστή διαχείριση των κατασκευαστικών εργασιών 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

Σημαντική επίπτωση κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του υπό μελέτη Έργου θα είναι επίσης ο εκπεμπόμενος θόρυβος / δονήσεις από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα (κίνηση και γενική λειτουργία).

Κατά τη διεξαγωγή των κατασκευαστικών εργασιών, οι αναπτύξεις στην περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά από το θόρυβο που θα προκληθεί. Ο πλησιέστερος ευαίσθητος αποδέκτης που αναμένεται να επηρεαστεί είναι η οικιστική ανάπτυξη που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 30 μέτρων δυτικά του χώρου ανάπτυξης, με την αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται να ανέρχεται στα περίπου **75,65 dB(A)**. Η επίπτωση αυτή θεωρείται σημαντική λόγω του ότι ξεπερνούνται τα όρια για εργοτάξια που έθεσε το Τμήμα Περιβάλλοντος αλλά και ο Π.Ο.Υ. (70dB και 75dB εκάστοτε).

Σε μεγαλύτερη απόσταση, βόρεια της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού, εντοπίζεται σχολείο και ίδρυμα, στα περίπου 40 και 140 μέτρα αντίστοιχα. Η αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται αναμένεται να ανέρχεται στα περίπου **73,15 dB(A)** και **62,27 dB(A)**, αντίστοιχα.

Εντούτοις, η περίοδος διεξαγωγής των εργασιών που γενικά παράγουν τον σημαντικότερο θόρυβο και δονήσεις περιορίζεται στα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Γενικότερα, ο θόρυβος και οι δονήσεις που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προτεινόμενου Έργου χαρακτηρίζεται ως προσωρινή επίπτωση και δε θα επηρεάσει σημαντικά το 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 αλλά και τις προσωρινές υγειονομικές διευκολύνσεις 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 αλλά και εφαρμογή ορθών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών.

Τοπίο

Η δημιουργία του εργοταξίου και η κατασκευή του Έργου θα έχει ως αποτέλεσμα την μερική αλλοίωση του τοπίου της άμεσης περιοχής του χώρου ανάπτυξης.

Κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, ο χώρος ανάπτυξης θα υποστεί σταδιακές αλλαγές που θα επηρεάσουν τη φυσική σύνθεση και την εμφάνιση του τοπίου και συνεπώς τις θέες από και προς την τοποθεσία του Έργου. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι οι κατασκευαστικές εργασίες που θα εκτελεσθούν στα πλαίσια του Έργου θα είναι ορατές από διάφορα σημεία της περιοχής, καθώς και από τους χρήστες της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού.

Επιπτώσεις στη Χλωρίδα

Στο χώρο ανάπτυξης έχουν εντοπιστεί διάφορα είδη χλωρίδας, τα οποία αναμένεται να αποκοπούν κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών. Αξίζει να αναφερθεί ότι, κανένα φυτικό άτομο που θα επηρεαστεί με αποκοπή δεν εμπίπτει στον περί Δασών Νόμο του 2012 (Ν. 25(Ι)/2012) και συνεπώς δεν απαιτείται η έκδοση σχετικής άδειας για την εκρίζωση, υλοτομία και αποκοπή τους.

Ωστόσο, οι παραπάνω δυνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα του χώρου ανάπτυξης αναμένεται να περιοριστούν, αφού σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου, θα δημιουργηθούν τοπιοτεχνημένοι χώροι εντός του χώρου ανάπτυξης, έκτασης **933,16 m²**, περίπου, όπως παρουσιάζονται στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια.

Στερεά Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου (βλ. **Σημείο 13**), θα τυγχάνουν διαχείρισης υπό την ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου, ο οποίος αναμένεται να ετοιμάσει κατάλληλο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για τον σκοπό αυτό.

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

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
- απορροές όμβριων υδάτων

Για τη διαχείριση των παραπάνω υγρών αποβλήτων, θα πρέπει να ληφθούν, επίσης, υπόψη 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.

Επιπρόσθετα, 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 αναμένεται ότι 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 τυγχάνουν ορθολογικής διαχείρισης.

Υδατικά Στοιχεία - Υδρολογία

Σε περίπτωση μη ορθολογικού σχεδιασμού και μη ελεγχόμενης εκτέλεσης των κατασκευαστικών εργασιών και διαχείρισης αποβλήτων, τα επιφανειακά υδατικά στοιχεία της περιοχής δύναται να επηρεαστούν είτε άμεσα (π.χ. μη επιτρεπόμενη απόρριψη αποβλήτων στην κοίτη τους) είτε έμμεσα (π.χ. από διαρροές ρυπογόνων ουσιών).

Οι τρόποι με τους οποίους δύναται να προκύψει ο όποιος επηρεασμός, είναι οι εξής:

- Επηρεασμός/ρύπανσης των υπόγειων υδροφορέων της περιοχής από διαρροές καυσίμων, λαδιών υλικών βαφής / συντηρητικών και άλλων υγρών αποβλήτων.
- Απορροές επικίνδυνων ουσιών και εκπλύματα λόγω της διαβροχής των σωρών υλικών στο χώρο των εργασιών τα οποία ενδέχεται να απορρεύσουν στα επιφανειακά ύδατα (υδατόρεμα) ειδικά στις περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων.
- Επιπτώσεις από την εκπομπή σκόνης κατά τις εργασίες κατασκευής και τη μετακίνηση βαρέων οχημάτων όταν αυτά κινούνται επάνω σε χωμάτινες επιφάνειες.

Αναμένεται ότι ο εργολάβος του Έργου θα εφαρμόσει όλα τα απαραίτητα μέτρα μετριασμού για την αποφυγή / ελαχιστοποίηση των ανωτέρω επιπτώσεων.

Επιπλέον, σύμφωνα τη Γεωτεχνική Μελέτη που εκπονήθηκε, δεν έχει βρεθεί νερό σε βάθος μικρότερο των 15 μέτρων και επομένως, δεν αναμένεται να προκύψει εισροή νερού από τον υπόγειο υδροφόρα, κατά τις εκσκαφές.

Οδική Κυκλοφορία

Η οδική κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του Έργου, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από την κίνηση των βαρέων οχημάτων που θα μετακινούνται από και προς το εργοτάξιο. Δεν προβλέπεται η αποκοπή προσβάσεων στην άμεση περιοχή του Έργου, ενώ ο επηρεασμός από τη διακίνηση των βαρέων οχημάτων θα είναι προσωρινός και θα περιοριστεί κατά τα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Επηρεασμός Υφιστάμενων Υποδομών

Όταν θα εκτελούνται οι κατασκευαστικές εργασίες για την ανάπτυξη του Έργου, υπάρχει το ενδεχόμενο να προκληθεί ζημιά στους δρόμους ή / και άλλες δημόσιες υποδομές που εντοπίζονται πλησίον του χώρου ανάπτυξης και εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή. Εντούτοις, οποιοσδήποτε ζημίες τυχόν προκληθούν σε υποδομές κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να επιδιορθωθούν άμεσα από τον εργολάβο.

Επιπρόσθετα, ενδέχεται να προκληθεί φθορά στους δρόμους και τα πεζοδρόμια του οδικού δικτύου της περιοχής, λόγω της αύξησης της οδικής κυκλοφορίας από την μετακίνηση των βαρέων οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο.

Ασφάλεια και Υγεία

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 περιφραγή 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 2020 (Ν. 215(Ι)/2020) 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 του 2021 Κ.Δ.Π.535/2021 (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).

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Κατά την διάρκεια της επιτόπιας επίσκεψης από την Ομάδα Μελέτης, έχουν εντοπιστεί ανατολικά και νοτιοανατολικά του χώρου ανάπτυξης, κατασκευαστικά έργα.

Σε γενικές γραμμές, συσσωρευτικές επιπτώσεις αναμένεται να επηρεάσουν κυρίως τους αέριους ρύπους και σκόνη, το θόρυβο και το τοπίο. Σημαντικές πηγές συσσωρευτικών επιπτώσεων θεωρούνται ο δρόμος πρωταρχικής σημασίας βόρεια του χώρου ανάπτυξης, και τα υπό κατασκευή έργα στην περιοχή μελέτης.

Επομένως, οι πιθανές συσσωρευτικές επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών του υπό μελέτη Έργου αναμένεται ότι θα προσθέσουν, κυρίως, στην εκπομπή αέριων ρύπων και θορύβου και στο τοπίο της περιοχής ανάπτυξης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

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

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να υπάρξει σημαντική παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης. Τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αύξησης της οδικής κυκλοφορίας και λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της ανάπτυξης κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και να ελαχιστοποιηθεί με την εφαρμογή ορθολογικών σχεδιασμών και επιλογή κατάλληλου ενεργειακού εξοπλισμού.

Σημαντικό να αναφερθεί πως για το προτεινόμενο Έργο εκπονήθηκε και ΜΚΕ, η οποία αναφέρει πως με την εφαρμογή των απαραίτητων κινήτρων και μέτρων, μπορούν να μετριαστούν τα δυνητικά κυκλοφοριακά ζητήματα που θα προκαλέσει η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, και επομένως τις επιπτώσεις του στην ατμοσφαιρική ρύπανση.

Θόρυβος

Η λειτουργία του Έργου αναμένεται να αυξήσει σε μερικό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής. Οι κύριες πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα αποτελέσουν:

- Η μετακίνηση των οχημάτων από και προς την ανάπτυξη
- Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Θόρυβος από την Κίνηση Οχημάτων

Εκτιμάται ότι το επίπεδο θορύβου θα αυξηθεί μερικώς στη γειτνιάζουσα περιοχή εξαιτίας της αναμενόμενης αύξησης ιδιωτικών οχημάτων, ωστόσο καθώς οι χώροι στάθμευσης προβλέπεται να είναι επαρκείς και σχεδιασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα που ορίζουν οι Αρμόδιες Αρχές, ο όποιος επηρεασμός των ανέσεων των γειτονικών αναπτύξεων θεωρείται μικρός.

Σημαντικό να αναφερθεί πως για το προτεινόμενο Έργο εκπονήθηκε και ΜΚΕ, η οποία αναφέρει πως με την εφαρμογή των απαραίτητων κινήτρων και μέτρων, μπορούν να μετριαστούν τα δυνητικά κυκλοφοριακά ζητήματα που θα προκαλέσει η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, και επομένως τις επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Θόρυβος από τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Όσον αφορά τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του Έργου, τα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν, δεν αναμένεται να προκαλούν γένεση θορύβου σε στάθμη που να υπερβαίνει το όριο των 55dB(A) κατά τη διάρκεια της ημέρας και 45dB(A) κατά τη διάρκεια της νύκτας. Οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων/ μηχανημάτων, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ περιορισμένες

Επομένως, οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων / μηχανημάτων, εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένες με την ολοκλήρωση των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών και την λήψη των απαιτούμενων μέτρων.

Οσμές

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις εξαιτίας της έκλυσης οσμών και δεν αναμένεται ότι η γεινιάζουσα περιοχή θα επηρεάζεται σημαντικά από τις οσμές που θα προκαλούνται από την υπό μελέτη ανάπτυξη.

Οι οποιεσδήποτε οσμές που δύναται να αναδύονται από τα στερεά και υγρά απόβλητα κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης, θα ελαχιστοποιούνται με την ορθολογική τους διαχείριση, σύμφωνα με τις πρόνοιες και τις απαιτήσεις των ανάλογων νομοθεσιών.

Τοπίο

Το προτεινόμενο κτίριο θα είναι σημαντικά ψηλότερο από της υφιστάμενες αναπτύξεις και θα επηρεαστεί το οπτικό περιβάλλον της περιοχής, και ειδικότερα των γειτονικών αναπτύξεων. Παρόλα αυτά, η ευρύτερη περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το Έργο είναι ανεπτυγμένη σε μεγάλο βαθμό και επομένως το έργο θα ενταχθεί κατάλληλα στο τοπίο.

Δεδομένου ότι τα υπό μελέτη τεμάχια χρησιμοποιούνται ως χώρος απρόσκοπτης εναπόθεσης στερεών αποβλήτων, η υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, το οποίο αποτελεί Έργο με υψηλής ποιότητας αρχιτεκτονική και μοντέρνο σχεδιασμό, θα αναβαθμίσει την υφιστάμενη κατάσταση του χώρου ανάπτυξης, ενισχύοντας έτσι το τοπίο. Αξιοσημείωτη είναι η συμπερίληψη τοπιοτεχνημένων χώρων, κάτι το οποίο θα βοηθήσει στην ενσωμάτωση της ανάπτυξης με τον περιβάλλοντα χώρο.

Επομένως, η επίπτωση του προτεινόμενου Έργου στο τοπίο της περιοχής είναι θετική.

Σκίαση της περιβάλλουσας περιοχής από την ανέγερση του Έργου

Καθώς το προτεινόμενο Έργο θα υπερβαίνει τους αρχικά επιτρεπόμενους ορόφους δόμησης, βάσει των πολεοδομικών χαρακτηριστικών της ζώνης στην οποία εμπίπτει, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ο πιθανός επηρεασμός γειτονικών χώρων, τεμαχίων και αναπτύξεων από την σκίαση που θα προκαλείται μετά την υλοποίηση του Έργου.

Σύμφωνα με τη Μελέτη Σκίασης που εκπονήθηκε από τους Αρχιτέκτονες του Έργου (**Παράρτημα IV**), η μέγιστη έκταση σκίασης που θα προκαλείται από την προτεινόμενη Ανάπτυξη, στην περιβάλλουσα περιοχή θα έχει ως εξής:

Χειμερινό Ηλιοστάσιο (21-22 Δεκεμβρίου)

Κατά τις πρωινές ώρες το εν λόγω κτίριο παράγει σκίαση με Βορειοδυτική κατεύθυνση που επηρεάζεται μόνο το τεμάχιο 547 σε ποσοστό 18%. Η περισσότερη σκίαση επηρεάζει το βόρειο τμήμα του υπό μελέτη τεμαχίου.

Αργά το απόγευμα η παραχθείσα σκίαση θα επηρεάσει τα τεμάχια 617,618 και 619 τα οποία έχουν ενοποιηθεί με ενιαία ανάπτυξη. Η σκίαση δεν επηρεάζει άλλο γεινιάζον τεμάχιο παρά μόνο αυτό, από τις 17:00-18:00 που ουσιαστικά την χειμερινή εποχή είναι ήδη σκοτεινά.

Καλοκαιρινό Ηλιοστάσιο (21-22 Ιουνίου)

Η παραγωγή σκιάς κατά τις πρωινές ώρες (09:00π.μ) επηρεάζει αμελητέα το βορειοδυτικό τμήμα του υπό μελέτη τεμαχίου και το οδικό δίκτυο της περιοχής.

Κατά τις απογευματινές ώρες (17:00) η σκίαση επηρεάζει μόνο τα τεμάχια 624 και 625 με ποσοστό 86% για μικρό χρονικό διάστημα Ταυτόχρονα τα τεμάχια 622,623 και 626 επηρεάζονται 35% για εξίσου μικρό χρονικό διάστημα.

Συμπερασματικά, το πεδίο σκίασης του προτεινόμενου Έργου επηρεάζει τα τεμάχια βορειοανατολικά, αφού όλη η βορειοδυτική πλευρά έχει αναπτυχθεί ως αυτοκινητόδρομος και το νοτιοδυτικό μέρος είναι πράσινη δημόσια γη. Ωστόσο, ο επηρεασμός των γειτνιάζον τεμαχίων είναι αποσπασματικός ποσοτικά και χρονικά.

Το μέρος που επηρεάζεται περισσότερο, αλλά και πάλι αποσπασματικά, είναι το βόρειο όπου έχει αναπτυχθεί το οδικό δίκτυο.

Στερεά Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να αφορούν κυρίως αστικού τύπου απόβλητα (σκύβαλα) και θα τοποθετούνται σε σημεία προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων.

Οι επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία του Έργου, ενδέχεται να είναι ελεγχόμενες εφόσον τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης, σύμφωνα με τις σχετικές νομοθεσίες και κανονισμούς.

Υγρά Απόβλητα

Κατά το στάδιο λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να παράγονται κυρίως αστικού τύπου απόβλητα (λύματα). Σύμφωνα με τους Αρχιτέκτονες του Έργου τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου θα διοχετεύονται στο τοπικό δίκτυο αποχετεύσεως (Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού – Αμαθούντας), με την λήψη των απαραίτητων αδειών. Επιπλέον, σύμφωνα με την επικοινωνία της Ομάδας Μελέτης με τον ΣΑΛΑ (βλ. **Παράρτημα III**), τα υπό ανάπτυξη τεμάχια ευρίσκονται σε περιοχή όπου το Δημόσιο Αποχετευτικό σύστημα ευρίσκεται σε λειτουργία.

Οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία του Έργου, ενδέχεται να είναι ελεγχόμενες εφόσον τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης, σύμφωνα με τις σχετικές νομοθεσίες και κανονισμούς.

Υδατικά Στοιχεία – Υδρολογία

Το ποσοστό σφράγισης του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου, εκτιμήθηκε από την Ομάδα Μελέτης να είναι περίπου **83,5%**. Επομένως, με την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά η έκταση σφράγισης του εδάφους και αναμένεται να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό την υδατοπερατότητα του χώρου ανάπτυξης. Αναλυτικότερα, αυτό ενδέχεται να αυξήσει αρκετά την επιφανειακή απορροή από τον χώρο και το ενδεχόμενο πλημμυρικών επεισοδίων στην περιοχή, κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Έργου, αλλά αναμένεται να ακολουθηθεί στρατηγική με την χρήση διαπερατών υλικών όπου είναι δυνατό. Συνδυαστικά με τον επηρεασμό της επιφανειακής απορροής, και του επηρεασμού της πλήρωσης των υπόγειων υδάτων μέσω των φυσικών διαδικασιών διήθησης, με την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, αυξάνεται η πιθανότητα να προκύψουν θέματα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, θέματα συλλογής όμβριων σε συγκεκριμένα σημεία εντός και εκτός των τεμαχίων ανάπτυξης, κατά περιόδους υψηλής βροχόπτωσης, όπως και θέματα αυξημένης απορροής όμβριων υδάτων σε γειτονικά τεμάχια.

Επιπλέον, όπως έχει προαναφερθεί, δεν έχουν ολοκληρωθεί οι ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες σε αυτό το στάδιο. Παρόλα αυτά τα όμβρια ύδατα, αναμένεται να διοχετεύονται σε λάκκους.

Οι δυνητικές επιπτώσεις του προτεινόμενου Έργου στα υδατικά στοιχεία της περιοχής, ενδέχεται να είναι ελεγχόμενες εφόσον τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης, σύμφωνα με τις σχετικές νομοθεσίες και κανονισμούς, δεδομένης της λήψης των απαραίτητων μέτρων και σχεδιαστικών προδιαγραφών.

Οδική Κυκλοφορία

Για τις επιπτώσεις της λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου στην οδική κυκλοφορία, εκπονήθηκε Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων (ΜΚΕ).

Οι επιπτώσεις στην αύξηση της κυκλοφορίας που αναμένεται να δημιουργήσει η λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης, εκτιμάται ότι θα επιβαρύνει το ήδη επιβαρυνμένο οδικό δίκτυο της περιοχής και την κυκλοφοριακή του ικανότητα. Ωστόσο, η ανάπτυξη δεν συμβάλλει αποκλειστικά στην κυκλοφοριακή κατάσταση στην περιοχή, καθώς η επίπτωση στο οδικό δίκτυο αποτελεί κυρίως συσσωρευτική επίπτωση, στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Επίσης, κατά τη λειτουργία του Έργου, εκτιμάται ότι θα προσελκύσει μεγαλύτερο αριθμό ιδιωτικών οχημάτων στην περιοχή και κατά συνέπεια θα αυξήσει σε μικρό βαθμό και τα επίπεδα θορύβου και καυσαερίων στη γειτνιάζουσα περιοχή.

Αξίζει να αναφερθεί πως οι χώροι στάθμευσης αναμένεται να είναι επαρκείς, έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της πολεοδομικής αρχής, με αποτέλεσμα ο επηρεασμός των ανέσεων των γειτονικών αναπτύξεων και της οδικής ασφάλειας να θεωρείται αμελητέος. Επίσης, με την ύπαρξη ασφαλών και αποτελεσματικών προσβάσεων στην ανάπτυξη, βελτιώνεται ακόμα περισσότερο την κατάσταση.

Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα μέτρα που θα προτείνονται στη ΜΚΕ, ούτως ώστε να ελαχιστοποιηθεί στο έπακρο η επίδραση του Έργου στην οδική κυκλοφορία της περιοχής.

Εξωτερικός Φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός του προτεινόμενου Έργου δεν έχει αποφασιστεί ακόμα που θα τοποθετηθεί αλλά δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντική πρόσθετη οχληρία στη γύρω περιοχή ή/και στους κατοίκους της περιοχής, καθώς αναμένεται να προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση.

Σημειώνεται, επίσης, ότι καθώς η περιοχή μελέτης αφορά ανεπτυγμένη περιοχή, υπάρχει ήδη διάχυση φωτός στην ευρύτερη περιοχή του Έργου, από γειτονικές αναπτύξεις. Επομένως, το προτεινόμενο Έργο δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντική πρόσθετη οχληρία στη γύρω περιοχή ή/και στους κατοίκους της περιοχής, καθώς αναμένεται να προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση.

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά τη λειτουργία

Όπως έχει προαναφερθεί, κατά την επιτόπια επίσκεψη στην περιοχή μελέτης και στο χώρο ανάπτυξης του υπό μελέτη Έργου έχουν εντοπισθεί έργα υπό κατασκευή ανατολικά και νοτιοανατολικά του χώρου ανάπτυξης. Οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να επηρεάσουν κυρίως την οδική κυκλοφορία, τους αέριους ρύπους, το ακουστικό περιβάλλον και το τοπίο της περιοχής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι περεταίρω μελλοντικές αναπτύξεις ενδέχεται να συμβάλουν στις συσσωρευτικές επιπτώσεις που πιθανό να προκύψουν από την λειτουργία του υπό μελέτη Έργου. Σημαντική πηγή συσσωρευτικών επιπτώσεων αποτελεί και ο δρόμος πρωταρχικής σημασίας βόρεια του χώρου ανάπτυξης.

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:

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Το ποσοστό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής του προτεινόμενου Έργου, μπορεί να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό (δυναμικά 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 (καταιονισμός) 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 και σωστής σήμανσης γύρω από το πεδίο των εργασιών.
- Θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες στο εργοτάξιο.

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

Θόρυβος

Οι επιπτώσεις από το θόρυβο και τις δονήσεις που ενδέχεται να προκληθούν στο εργοτάξιο από τις κατασκευαστικές εργασίες / εργασίες κατεδάφισης, 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 αναπτύξεις της περιοχής.
- Χρήση νέων μοντέλων εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων 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 παραπτετάσματος μπορεί να επιφέρει μείωση 0 μέχρι 10dB(A).

- Τήρηση του ωραρίου εργασίας για αποφυγή διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής και αποφυγή κατά το δυνατόν συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Ετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου.
- Τοποθέτηση ηχοπετασμάτων προς την κατεύθυνση των επηρεαζόμενων κατοικιών.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.

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.

Τοπίο

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στο τοπίο κατά την περίοδο των κατασκευαστικών εργασιών, μπορούν να περιοριστούν σε κάποιο βαθμό με την περιφραγή του χώρου κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών, την ορθολογική διεξαγωγή εργασιών και την αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου που θα πρέπει να ετοιμάσει ο Εργολάβος του Έργου.

Σε συνδυασμό με την ορθολογική εκτέλεση εργασιών, τα πιο πάνω μέτρα μπορούν να μειώσουν μερικώς τη σχετική επίπτωση.

Επηρεασμός στη Χλωρίδα

Με βάση τα αρχιτεκτονικά σχέδια του Έργου αναμένεται να επηρεαστούν με αποκοπή τα φυτικά άτομα που εντοπίστηκαν στο χώρο της ανάπτυξης. Ωστόσο, εφόσον στον σχεδιασμό του Έργου συμπεριλαμβάνονται μικροί χώροι τοπιοτέχνησης, προτείνεται η φύτευση του ίδιου ή και μεγαλύτερου αριθμού φυτικών ατόμων (ενδημικά είδη της περιοχής).

Επιπρόσθετα, προτείνεται όπως η τοπιοτέχνηση των χώρων γίνει έπειτα από διαβούλευση με αρμόδια τμήματα, όπως π.χ. το Τμήμα Δασών, ούτως ώστε να γίνει χρήση ειδών που ταιριάζουν στην περιοχή.

Τέλος, οι έμμεσες επιπτώσεις που αναμένεται να έχει η χλωρίδα από τη σκόνη, το θόρυβο και τις δονήσεις θα μετριαστούν σημαντικά με τα αντίστοιχα μέτρα που προτάθηκαν στα συγκεκριμένα σημεία.

Στερεά Απόβλητα

Οι επιπτώσεις από την παραγωγή στερεών αποβλήτων κατά την κατασκευή του Έργου αναμένεται να περιοριστούν με την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και 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 την απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων, των υλικών συσκευασίας και των πλεοναζόντων υλικών,
- την κάλυψη και αποθήκευση χύδην υλικών, μπάζων και άλλων στερεών 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 συλλέκτες / Φορείς ανακύκλωσης,
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του Έργου,
- την εξεύρεση και τον καθορισμό συγκεκριμένου χώρου απόρριψης των εκσκαφθέντων χωμάτων που θα χρειαστεί να απομακρυνθούν από τον χώρο ανάπτυξης. Ο χώρος απόρριψης θα πρέπει να έχει παρόμοια χαρακτηριστικά και γεωχημική σύσταση εδάφους, έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν ρύπανση άλλων περιοχών.

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

Επίσης, αναμένεται να τα διαχειριστεί ο Εργολάβος βάση των απαιτήσεων της ισχύουσας νομοθεσίας.

Υγρά Απόβλητα

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών αναμένεται ότι θα προκύψουν υγρά απόβλητα από εκπλύματα και υλικά υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες στο εργοτάξιο. Παράλληλα, τα υγρά απόβλητα ενδέχεται να προκύψουν και στις απορροές όμβριων υδάτων.

Για τη διαχείριση των αναφερόμενων αποβλήτων αναμένεται να ετοιμαστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από τον Εργολάβο και να ληφθούν μεταξύ άλλων 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.
- Να αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανέλαιων από τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματα, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανέλαιων 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) να διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Να αποφευχθούν οι χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.
- Να ετοιμασθεί και να εφαρμοσθεί ένα κατάλληλο και ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, που θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

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

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

Υδατικά Στοιχεία - Υδρολογία

Η υλοποίηση κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων από τον υπεύθυνο Εργολάβο αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στην μείωση του κινδύνου επηρεασμού υδατορεμάτων και των υπόγειων υδάτων της περιοχής.

Με αυτό τον τρόπο αναμένεται ότι θα εφαρμόζεται ορθολογική διαχείριση, οποιωνδήποτε αποβλήτων που αφορούν λάδια, πετρέλαια, σωρών από, μπάζα και άλλα απόβλητα που θα προκύπτουν κατά το στάδιο αποξήλωσης και κατασκευής.

Επιπλέον, προτείνεται όπως υπάρχει πρόνοια στους Όρους Εντολής προς τον Εργολάβο, για διευθετήσεις εγκατάστασης συστήματος συλλογής των όμβριων υδάτων (π.χ. διαμόρφωση κατάλληλων καναλιών) ώστε να γίνεται διοχέτευση εκπλυμάτων μακριά από τα υδατορέματα της περιοχής.

Προκειμένου να μειωθούν οι μεγάλες ποσότητες εκπλυμάτων, θα πρέπει να γίνεται κάλυψη όλων των σωρών. Τα υλικά υγρής μορφής που θα χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες κατά το στάδιο της κατασκευής, όπως, ορυκτέλαια μηχανών, καύσιμα κλπ., θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία και υποστατικά και να παρακολουθούνται τακτικά.

Επίσης, θα πρέπει να γίνεται συστηματική συντήρηση των μηχανημάτων και παρακολούθηση τους σε προκαθορισμένο και κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.

Η υλοποίηση κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου και η δημιουργία / εφαρμογή προσωρινού σχεδίου διαχείρισης όμβριων υδάτων από τον Εργολάβο αναμένεται να συμβάλει και στον μετριασμό των επιπτώσεων στα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης του προτεινόμενου Έργου.

Η υιοθέτηση των πιο πάνω μέτρων και εισηγήσεων θεωρείται ότι θα ελαχιστοποιήσει τις όποιες πιθανές, σχετικές επιπτώσεις.

Οδική Κυκλοφορία

Όπως έχει προαναφερθεί, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά η οδική κυκλοφορία από τις κατασκευαστικές εργασίες και την κίνηση βαρέων οχημάτων.

Το πρόγραμμα εργασιών και μετακινήσεων, κατά τις εργασίες κατεδάφισης και κατασκευής, θα πρέπει να καθοριστεί με τρόπο που θα διασφαλίζει ότι θα υπάρξουν οι λιγότερο δυνατές επιπτώσεις στους χρήστες της περιβαλλόμενης περιοχής.

Επίσης προτείνεται ο σωστός προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής μέσω της εφαρμογής κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και Μετακινήσεων που θα μπορέσει να οδηγήσει στη μείωση της ταυτόχρονης συγκέντρωσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

Επηρεασμός Υφιστάμενων Υποδομών

Η πιθανότητα πρόκλησης ζημιών σε υφιστάμενες δημόσιες υποδομές μπορεί να μειωθεί με την αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου, το οποίο θα υποδεικνύει την ορθή μεθοδολογία κατασκευής του Έργου και τις βέλτιστες μεθόδους χειρισμού των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο. Το Σχέδιο θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τον καθορισμό δρομολογίων για τα βαρέα οχήματα, με σκοπό την μείωση του επηρεασμού του υφιστάμενου οδικού δικτύου.

Είναι σημαντικό όπως τηρούνται αυστηρά οι εργασίες όπως θα σχεδιασθούν και να τηρείται αρχείο/ιστορικό των εργασιών αυτών. Αυτό θα βοηθήσει στον ακριβή και αποτελεσματικό εντοπισμό πιθανού επηρεασμού αλλά και ζημιάς σε υποδομές της περιοχής.

Σημειώνεται ότι, σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ζημιάς σε δημόσια υποδομή, οι αρμόδιες υπηρεσίες θα πρέπει να ενημερώνονται άμεσα, για την αποκατάσταση των υποδομών που έχουν επηρεαστεί.

Ασφάλεια και Υγεία

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.

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Ο μετριασμός των συσσωρευτικών επιπτώσεων που μπορεί να προκληθούν κατά τη λειτουργία του εργοταξίου, όπως η οδική κυκλοφορία, οι αέριοι ρύποι και σκόνη, ο θόρυβος και το τοπίο, μπορούν να μετριαστούν με αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να υπάρξει σημαντική παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης. Τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αύξησης της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων από την λειτουργία της ανάπτυξης και τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αναμένεται να είναι περιορισμένη και να ελαχιστοποιηθεί με τα παρακάτω μέτρα:

- Διαμόρφωση και τοπιοτέχνηση των υπαίθριων χώρων (το οποίο μπορεί να συμβάλει ενεργά στην απορρόφηση αέριων ρύπων)
- Επιλογή μηχανημάτων υψηλής απόδοσης (το οποίο μπορεί να μειώσει την πιθανότητα και την ποσότητα εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα)

Θόρυβος

Αναμένεται να υπάρξουν αυξημένα επίπεδα θορύβου κατά τις ώρες λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου κυρίως από την ενδεχομένως αυξημένη κίνηση. Η ανωτέρω επίπτωση περιορίζεται στις ώρες λειτουργίας του Έργου και μπορεί να μετριαστεί με τις διάφορες πρακτικές και διαρρυθμίσεις των προσβάσεων και των χώρων στάθμευσης της ανάπτυξης. Για την ελαχιστοποίηση του θορύβου από την κίνηση των οχημάτων κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα μέτρα που θα προταθούν στη Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων, ούτως ώστε να ελαχιστοποιηθεί στο έπακρο η επίδραση του Έργου στην οδική κυκλοφορία της περιοχής και συνεπώς η επίπτωση του θορύβου.

Θόρυβος αναμένεται να προκληθεί και από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του προτεινόμενου Έργου. Σε ότι αφορά τα διάφορα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στην ανάπτυξη, 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, καθώς προνοούνται τα εξής:

- Τα μηχανήματα θα έχουν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου.
- Θα τηρηθούν αποστάσεις ασφαλείας σε ότι αφορά τη θέση των μηχανημάτων στο προτεινόμενο κτήριο σε σχέση με τις γειτονικές αναπτύξεις.
- Όπου χρειαστεί, δύναται να τοποθετηθούν ειδικά προστατευτικά πάνελ για μείωση του θορύβου.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων.

Σημειώνεται ότι ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου, που θα τεθεί σε λειτουργία στο Έργο, θα 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 γλώσσα.

Οσμές

Οι οποιοσδήποτε οσμές που είναι δυνατόν να αναδύονται από τα στερεά απορρίμματα κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου μπορούν να μετριαστούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων διαχείρισης των εγκαταστάσεων και των υπολειμμάτων της. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται ότι θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτησή τους σε κλειστούς κάδους, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο και την τακτική απομάκρυνση τους από την ανάπτυξη.

Επομένως, δεν αναμένεται ότι η περιβάλλουσα περιοχή θα επηρεάζεται από οσμές που θα προκαλούνται κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Γενικά, για μετριασμό των οσμών και των επακόλουθων επιπτώσεων που πιθανό να δημιουργούνται από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης, απαιτείται η λήψη των εξής μέτρων:

- Σωστός σχεδιασμός, συνεχής παρακολούθηση και συχνός περιοδικός καθαρισμός των εγκαταστάσεων.
- Συνεχής παρακολούθηση των προϊόντων που αποθηκεύονται.
- Ορθή διαχείριση των υπολειμμάτων που θα απορρίπτονται.

Τοπίο

Η αλλαγή του τοπίου του χώρου ανάπτυξης είναι αναπόφευκτη και θεωρείται ως μόνιμη επίπτωση στο χώρο. Η αναμενόμενη επίπτωση στο τοπίο χαρακτηρίζεται ως θετική και γι' αυτό δεν προτείνονται οποιαδήποτε πρόσθετα μέτρα.

Σκίαση της περιβάλλουσας περιοχής από την ανέγερση του Έργου

Το προτεινόμενο Έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει ουσιαστικά την προσβασιμότητα ηλιοφάνειας των γειτονικών τεμαχίων. Ο δυνητικός επηρεασμός προκύπτει από την γεωμετρία του κτιρίου σε συνδυασμό με το ύψος του. Στην περίπτωση πλήρους ανάπτυξης του οικοδομικού τετραγώνου, και με βάση την υφιστάμενη χωροταξία αναμένεται ικανοποιητικά επαρκείς πρόσβαση ηλιοφάνειας για όλο το κτήριο. Με βάση τα όσα έχουν προαναφερθεί, η χωροθέτηση καθώς και η ογκοπλασία του έργου δεν επηρεάζει ουσιαστικά την προσβασιμότητα Ηλιοφάνειας και επομένως δεν προτείνονται μέτρα μετριασμού της εν λόγω επίπτωσης.

Στερεά Απόβλητα

Για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία του Έργου, προτείνονται και τα εξής:

- Ο διαχωρισμός των διάφορων απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη
- Η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε σακούλες, ανάλογα με τον τύπο τους [πχ. μη ανακυκλώσιμα σκύβαλα και ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο και γυαλί)]
- Η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε ειδικούς συμπιεστές
- Η τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από σκυβαλλοφόρα οχήματα του Δήμου ή και ιδιωτικές εταιρείες για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης.

Τα παραπάνω μέτρα διασφαλίζουν την αποτροπή αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και στη δημόσια υγεία για τους χρήστες (εργαζόμενους και διαμένοντες) της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Υγρά Απόβλητα

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την παραγωγή υγρών αποβλήτων από τη λειτουργία του Έργου αναμένεται να είναι μικρή, αφού θα ληφθούν οι απαραίτητες πρόνοιες για την ορθολογική τους διαχείριση κατά το σχεδιασμό του Έργου.

Για τον μετριασμό των επιπτώσεων από τα υγρά απόβλητα, προτείνεται επίσης η τοποθέτηση σχαρών για την απομάκρυνση των όποιων στερεών αποβλήτων από τις επιφανειακές απορροές.

Υδατικά Στοιχεία – Υδρολογία

Αναμένεται ότι οι επιπτώσεις από την αύξηση των επιφανειακών απορροών λόγω της σφράγισης του εδάφους θα μειωθούν ως ένα βαθμό από την προτεινόμενη τοπιοτέχνηση των εξωτερικών χώρων της ανάπτυξης.

Συνδυαστικά με τον επηρεασμό της επιφανειακής απορροής, και του επηρεασμού της πλήρωσης των υπόγειων υδάτων μέσω των φυσικών διαδικασιών διήθησης, με την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, απαιτείται η εκπόνηση ολοκληρωμένου Σχέδιου Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, το οποίο θα εκπονηθεί από τους Μελετητές του Έργου σε μεταγενέστερο στάδιο του σχεδιασμού. Το Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων που θα εκπονηθεί, αναμένεται στην αποφυγή των επιδράσεων από την σφράγιση και στη διαχείριση των όμβριων υδάτων με ορθολογικές μεθόδους, έτσι ώστε να αποφευχθούν πιθανά μελλοντικά προβλήματα πλημμυρών και συσσώρευσης όμβριων υδάτων στον χώρο ανάπτυξης ή/και σε γειτονικά τεμάχια. Κρίνεται απαραίτητο όπως στο Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων ληφθούν υπόψη και οι επιφάνειες των εξωτερικών χώρων στάθμευσης, και γίνει χρήση πρακτικών των Αειφόρων Συστημάτων Αποχέτευσης Όμβριων Υδάτων (ΑΣΑΟ), όπως είναι οι διαπερατές επιφάνειες και οι απορροφητικοί λάκκοι, σύμφωνα με το ΣΑΛΑ (βλ. **Παράρτημα III**).

Με την υλοποίηση των πιο πάνω, οι πιθανές υδρογεωλογικές διαφοροποιήσεις στον χώρο εξαιτίας της υλοποίησης του Έργου ελαχιστοποιούνται, όπως επίσης και ο επηρεασμός των υδάτινων σωμάτων της περιοχής.

Οδική Κυκλοφορία

Όπως έχει προαναφερθεί, στα πλαίσια αδειοδότησης της προτεινόμενης ανάπτυξης έχει εκπονηθεί Μελέτη Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων. Σύμφωνα με την ΜΚΕ, το προτεινόμενο Έργο αναμένεται να επηρεάζει το ήδη κυκλοφοριακά φορτισμένο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, Ωστόσο, η ανάπτυξη δεν συμβάλλει αποκλειστικά στην κυκλοφοριακή κατάσταση στην περιοχή.

Οι επιπτώσεις της λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης στο οδικό δίκτυο, αναμένεται να μετριαστούν με την εφαρμογή των μέτρων και κινήτρων που προτείνονται στην ΜΚΕ.

Συγκεκριμένα, για την απάμβλυνση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων, προτείνονται τα εξής κίνητρα και μέτρα που αποσκοπούν σε αυξημένη χρήση βιώσιμης κινητικότητας και προώθηση των μέσων μαζικής μεταφοράς:

- Σχέδιο Μετακινήσεων: Το Σχέδιο Μετακινήσεων είναι ο πυρήνας των προτεινόμενων μέτρων μετριασμού για απάμβλυνση των κυκλοφοριακών συνθηκών και θα πρέπει να περιλαμβάνει σαφείς στόχους και κίνητρα ως επιπλέον μέτρα προώθησης μέσων μαζικής μεταφοράς. Για παράδειγμα οι εργαζόμενοι, με σειρά, μπορούν να χρησιμοποιούν τους χώρους στάθμευσης μόνο για 3 εβδομάδες για κάθε 4 εβδομάδες εκ περιτροπής, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης όπως μέσα μαζικής μεταφοράς, πετυχαίνοντας μείωση 25% στη ζήτηση της στάθμευσης και στη γένεση κυκλοφορίας.
- Σχέδιο Διαχείρισης Στάθμευσης: Αυτό το Σχέδιο Διαχείρισης Στάθμευσης θα αποτελεί μέρος του Σχέδιου Μετακινήσεων και θα περιλαμβάνει την προκράτηση θέσεων στάθμευσης, χρήση χρονικού ορίου, την χρήση των χώρων στάθμευσης από χρήστες των οποίων οι μετακινήσεις είναι ουσιώδεις, την προώθηση ομαδικών τρόπων μετακίνησης (car-pooling) οι οποίοι επιτυγχάνουν αύξηση της πληρότητας του αυτοκινήτου, παροχή θέσεων στάθμευσης για ηλεκτρικά οχήματα με σταθμούς φόρτισης.

- **Λειτουργικά Μέτρα:** Διάφορα λειτουργικά μέτρα προτείνονται τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα και την αποτελεσματικότητα των διάφορων χρήσεων. Προώθηση κινήτρων, όπως χρηματικά κίνητρα στους υπάλληλους να χρησιμοποιούν ποδηλάτα για τη μετακίνησή τους, χρήση ομαδικών τρόπων μετακίνησης, πολιτική για εργοδότηση υπαλλήλων που διαμένουν σε ακτίνα λίγων χιλιομέτρων από την ανάπτυξη και προώθηση ευέλικτων ή κλιμακωτών ωραρίων εργασίας και τηλε-εργασίας, ώστε να μειωθούν οι καθημερινές μετακινήσεις.
- Προτείνεται η παροχή θέσεων στάθμευσης για ηλεκτρικά οχήματα με σταθμούς φόρτισης όπως προνοείται στην υφιστάμενη νομοθεσία.
- Προτείνεται η εγκατάσταση 30 θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων για προώθηση χρήσης του μέσου.
- Προτείνεται συνεισφορά για τη σηματοδότηση του κυκλικού κόμβου Αγ. Αθανασίου / Α1 Αυτοκινητόδρομος Λεμεσού.

Εξωτερικός Φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιεσδήποτε ενοχλήσεις στους περίοικους και τους χρήστες του, καθώς αναμένεται να προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση. Η φωταγωγή των εξωτερικών χώρων θα πρέπει να γίνει προσεκτικά και με γνώμονα την αποφυγή ανανακλάσεων και οχλήσεων σε παρακείμενες ιδιοκτησίες και χρήσεις.

Τα επιπρόσθετα μέτρα που προτείνονται να ληφθούν υπόψη για την ελαχιστοποίηση της φωτορύπανσης είναι τα εξής:

- Ορθή κατεύθυνση φωτισμού (προς το έδαφος και τις προσόψεις των κτηρίων και όχι σε κλίση που να επιτρέπει την διάχυση φωτισμού στην περιβάλλουσα περιοχή).
- Ορθή ένταση φωτισμού σύμφωνα με τις πρόνοιες των σχετικών νομοθεσιών (τόσο από τον φωτισμό για δρόμους όσο και για τα κτήρια) – χρήση συσκευής ρυθμιζόμενης έντασης φωτισμού.
- Η χρωματική απόδοση των φωτεινών πηγών να είναι θερμού χρώματος, με μειωμένη ένταση του μπλε φάσματος για μείωση του φαινομένου της φωτορύπανσης.
- Στον περιμετρικό φωτισμό του κτηρίου και στους εσωτερικούς δρόμους μετακίνησης, ο φωτισμός να περιορίζεται μόνο σε φωτισμό οδοστρώματος, ώστε να περιοριστεί το φαινόμενο της φωτορύπανσης.
- Να αποφευχθεί η χρήση προβολέων φωτισμού και όπου αυτοί θα χρησιμοποιηθούν να είναι με καλύπτρα.
- Χρήση αυτόματων χρονοδιακόπτων
- Χρήση αισθητήρων παρουσίας προσωπικού

Με την λήψη των προτεινόμενων μέτρων ενδέχεται να αποφευχθούν οι δυνητικές επιπτώσεις στην περιοχή μελέτης και τους χρήστες της από τον εξωτερικό φωτισμό.

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά τη λειτουργία

Όπως έχει προαναφερθεί, οι συσσωρευτικές επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν από τη λειτουργία του υπό μελέτη Έργου αναμένεται να επηρεάσουν κυρίως την οδική κυκλοφορία, τους αέριους ρύπους, το ακουστικό περιβάλλον και το τοπίο της περιοχής.

Ο μετριασμός των συσσωρευτικών επιπτώσεων που μπορεί να προκληθούν κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να μετριαστούν με την εφαρμογή των μέτρων που προταθήκαν παραπάνω.

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.

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.

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.

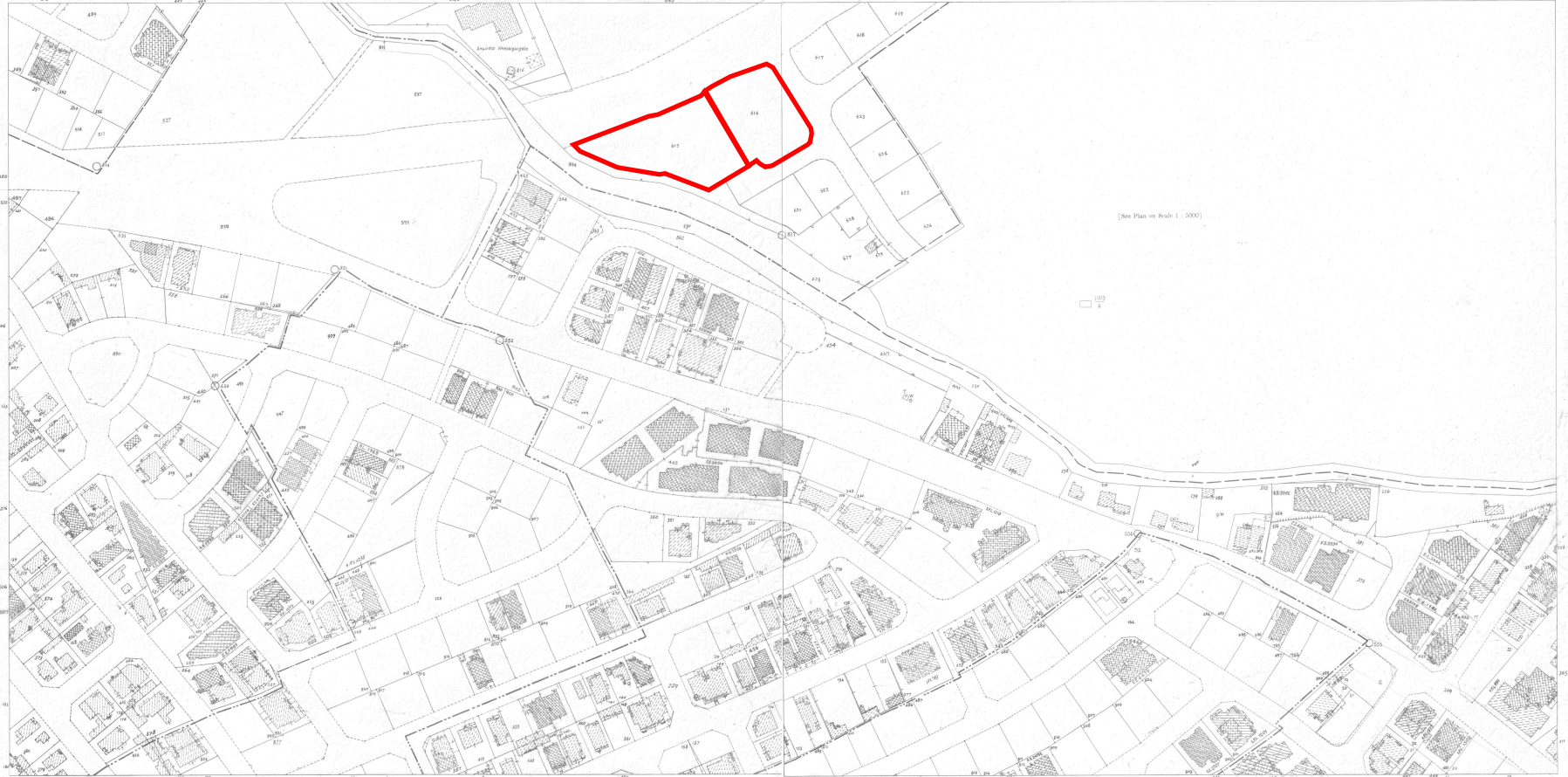
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:
ΚΤΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

LIV.51.1.I.

LIV.51.1.II

MESAYITONIA VILLAGE
CHALKIDITSA QR. [BLOCK C]



[See Plan on Scale 1 : 5000]



Surveyed by Dept. of Lands & Surveys 1929 & 1930
State Copyright Reserved

AYIOS NICOLAOS QUARTER
[BLOCK A]

LIV.51.4.I.

Scale 1 : 1000




Surveyed by Dept. of Lands & Surveys 1929 & 1930
State Copyright Reserved

AYIOS NICOLAOS QUARTER
[BLOCK C]

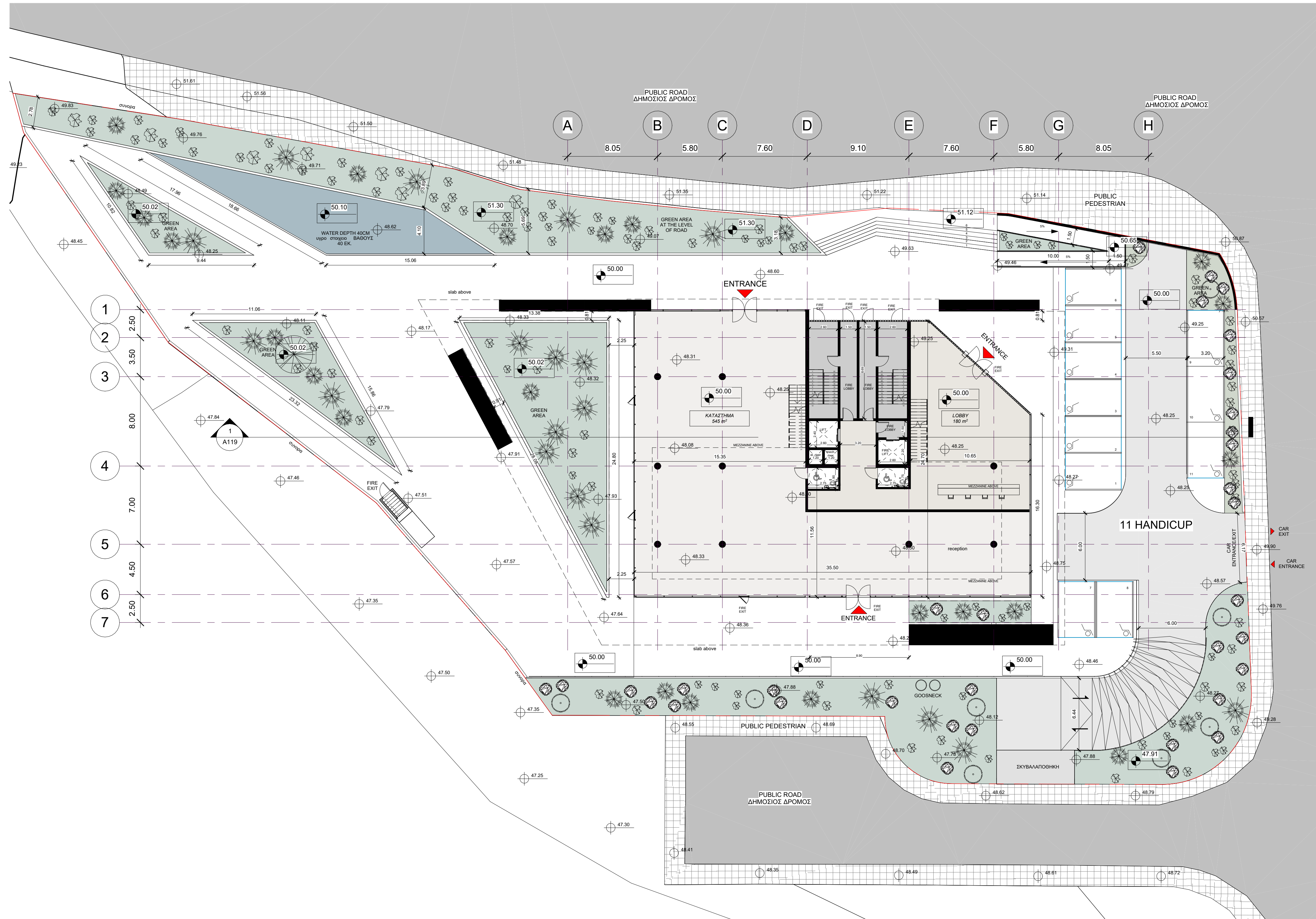
LIV.51.4.II.

Scale 1 : 1000



 Υπό μελέτη τεμάχια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ



LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

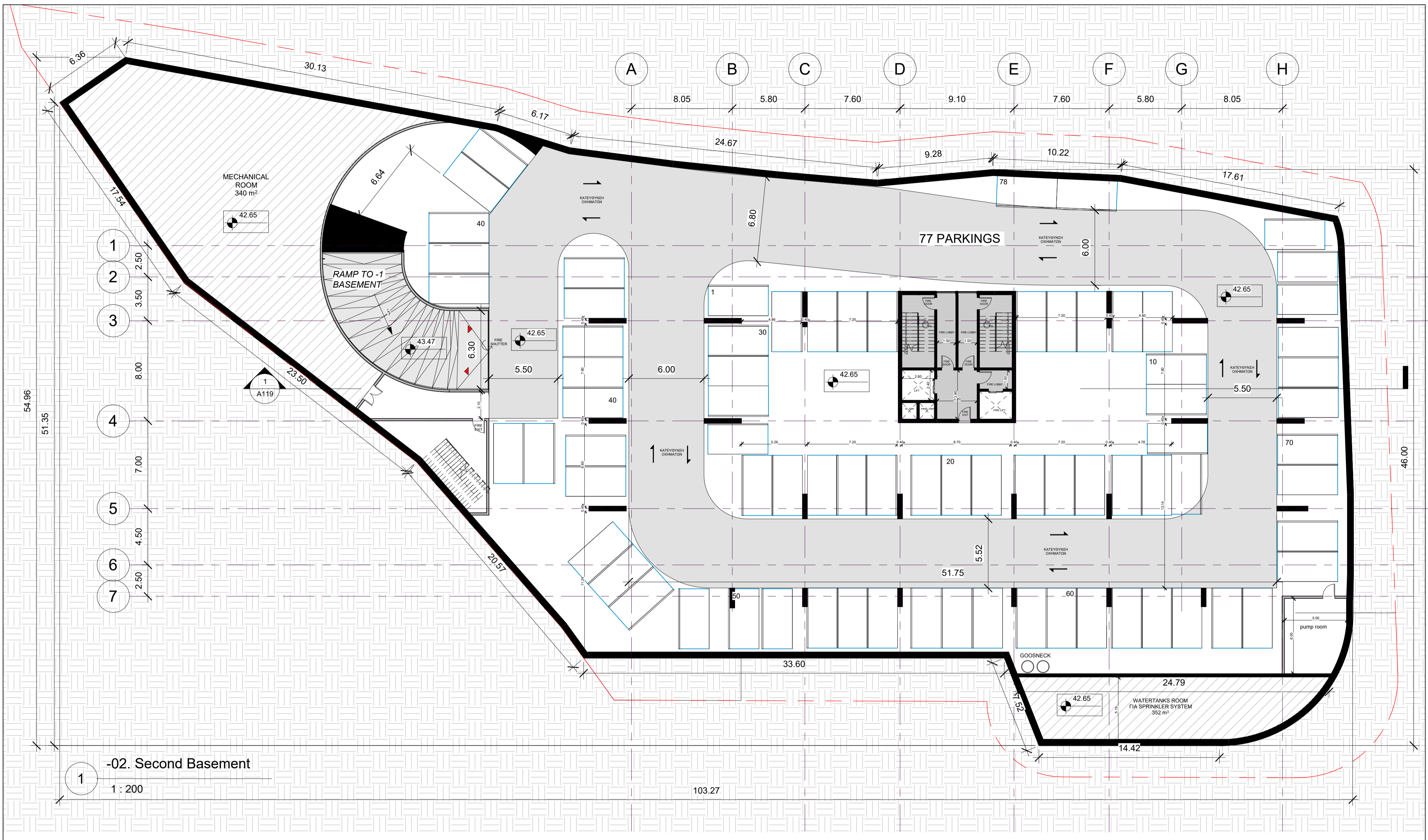
No.	Description	Date

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES
PROPERTY GALLERY

ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ
A100

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 200



LAZAROU & MICHAEL
PARTNERS ARCHITECTS



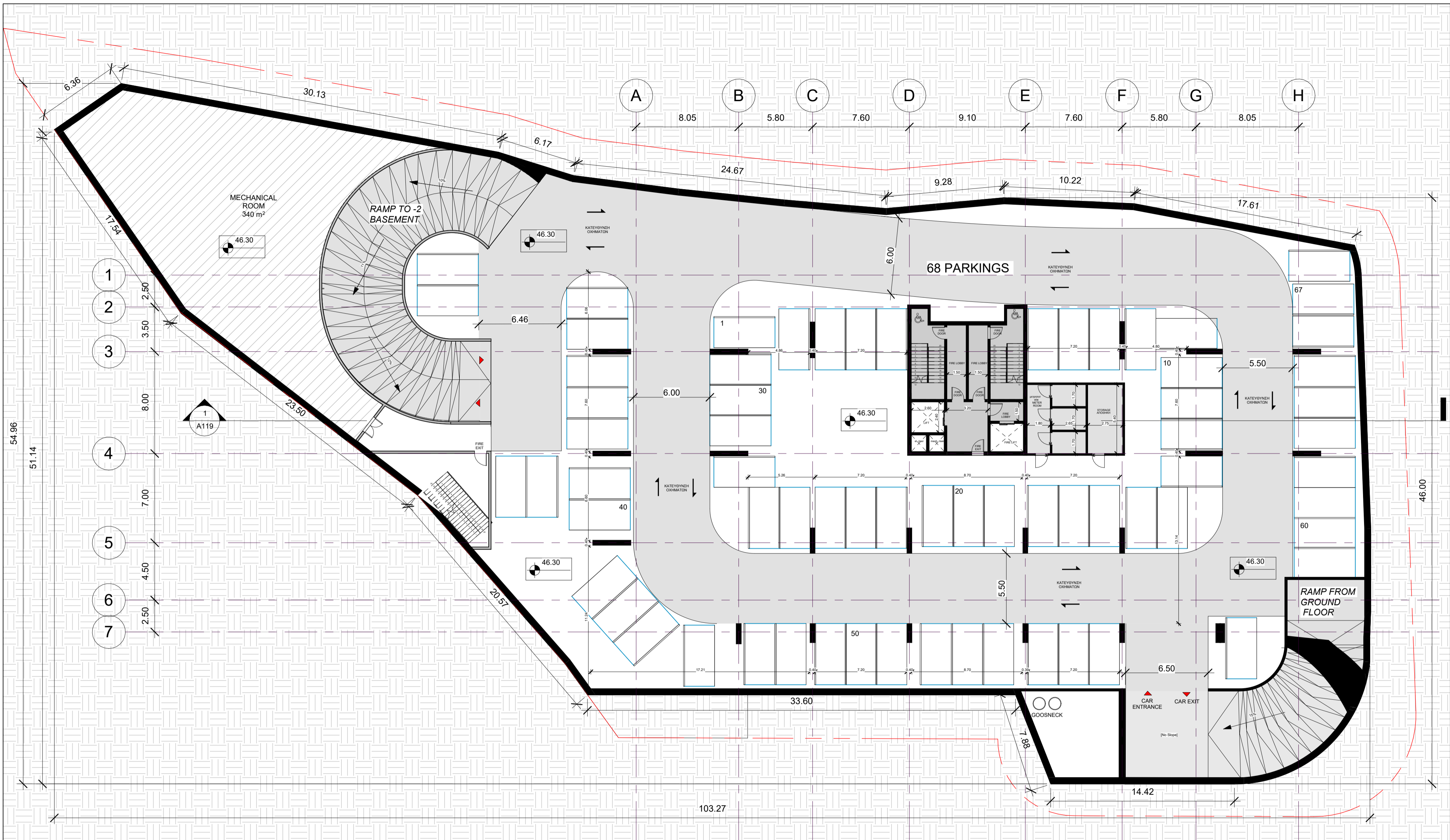
RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL, P.O.Box 3221

TEL. 25-748566 FAX. 25-748559
E-mail: lm.arch@cytanet.com.cy

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES		BASEMENT -2	
PROPERTY GALLERY		Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
		Date	10/2023
		Drawn by	Author
		Checked by	Checker
		Scale	1 : 200

A101



LAZAROU & MICHAEL
PARTNERS ARCHITECTS



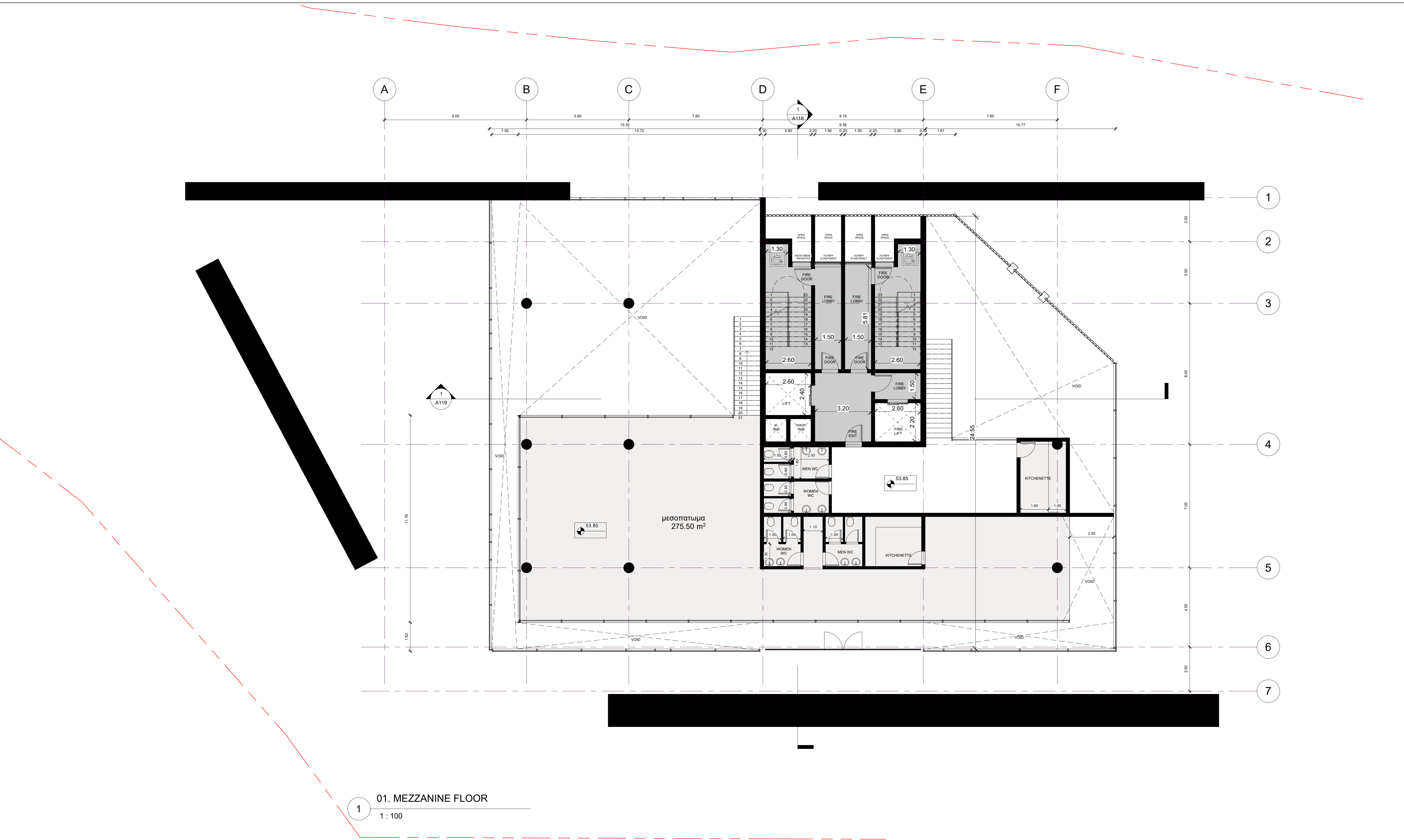
RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL, P.O.Box 3221

TEL. 25-748566 FAX. 25-748559
E-mail: lm.arch@cytanet.com.cy

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES		BASEMENT -1	
PROPERTY GALLERY		Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
		Date	10/2023
		Drawn by	Author
		Checked by	Checker
		Scale	1 : 200

A102



1 01. MEZZANINE FLOOR
1 : 100

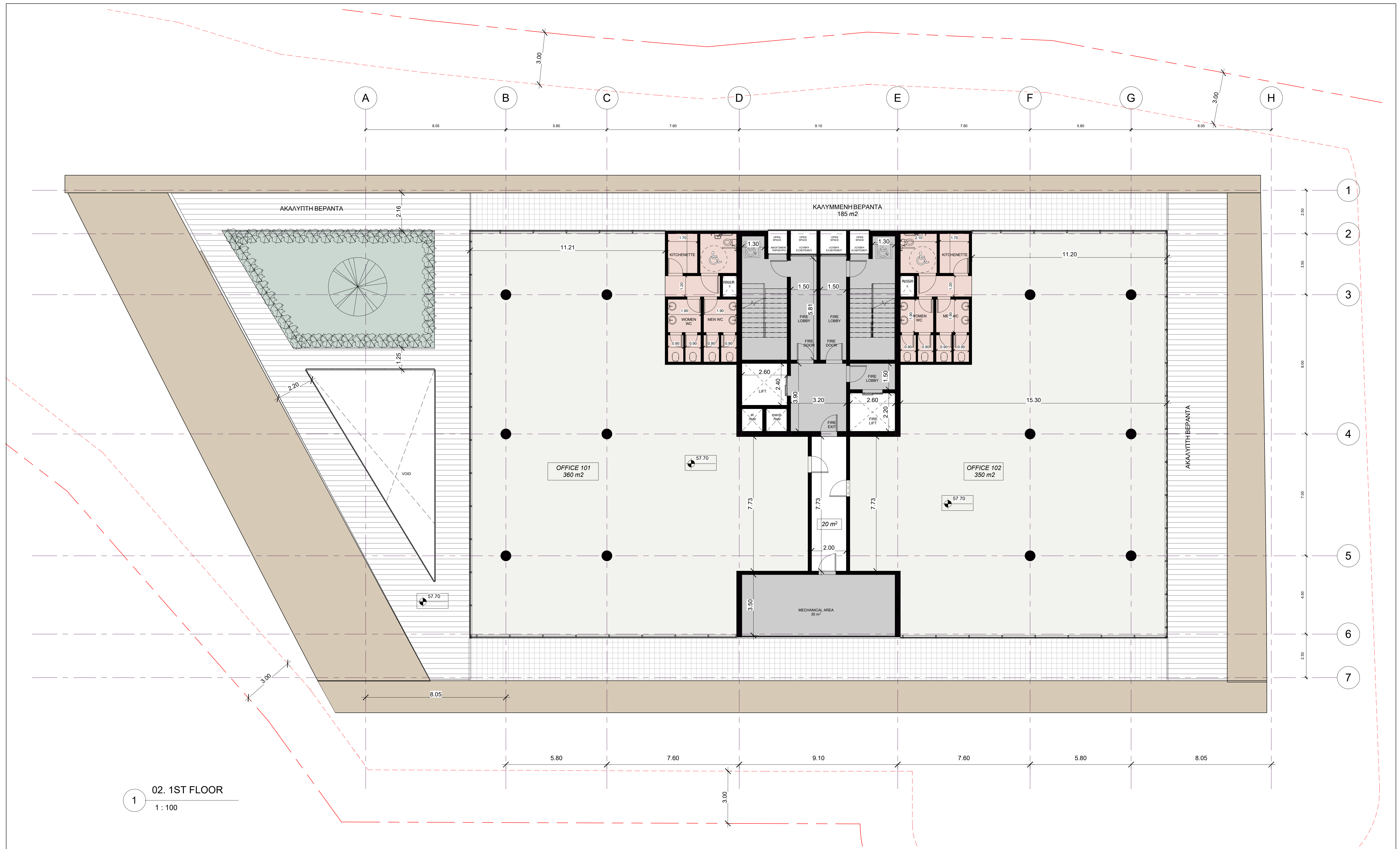
LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

No.	Description	Date	No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES	MEZZANINE FLOOR	Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
PROPERTY GALLERY	A104	Date	10/2023
		Scale	1 : 100



02. 1ST FLOOR
1: 100

LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

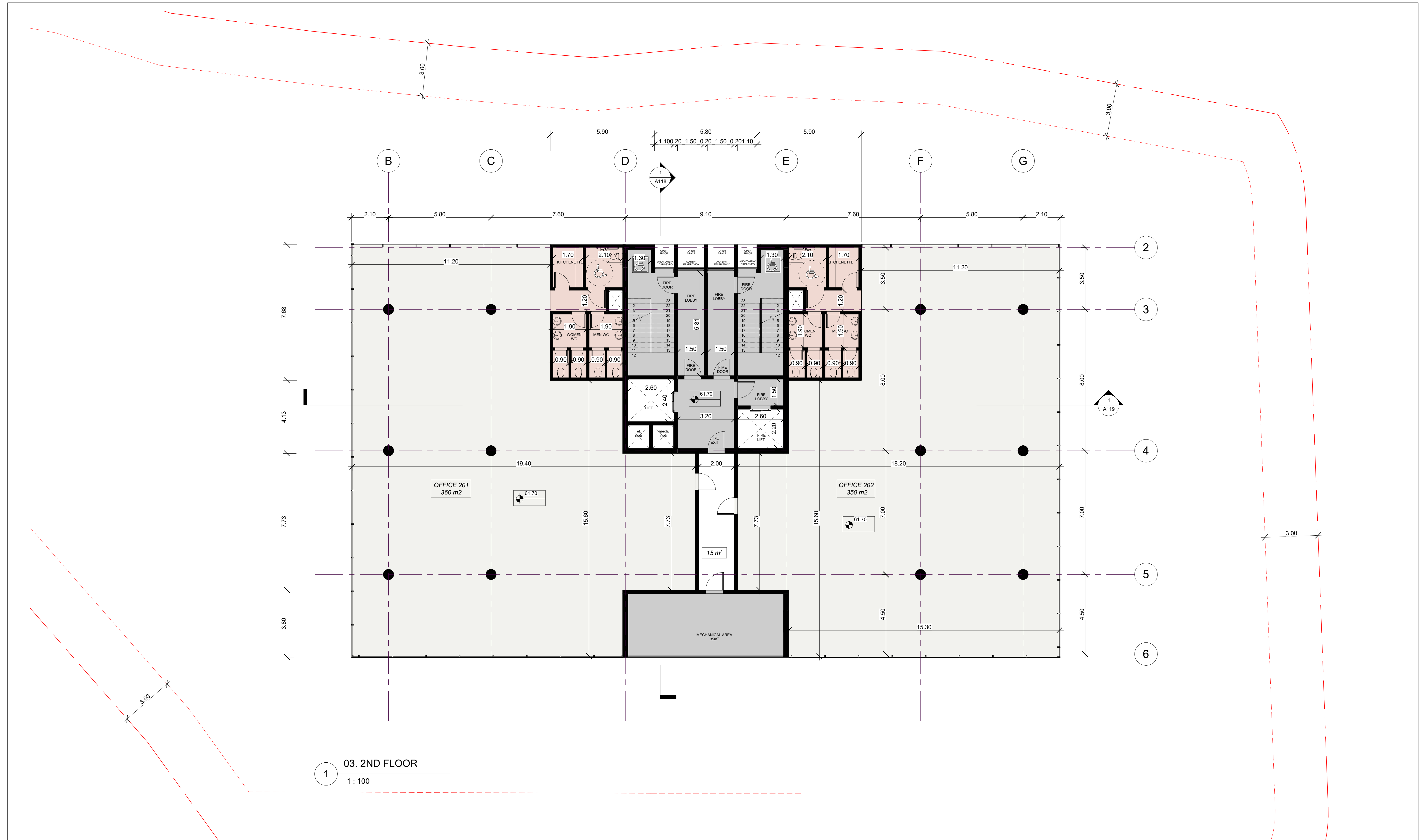
No.	Description	Date

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES
PROPERTY GALLERY

1ST FLOOR
A105

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 100



1 03. 2ND FLOOR
1: 100

LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL, P.O. Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

No.	Description	Date

No.	Description	Date

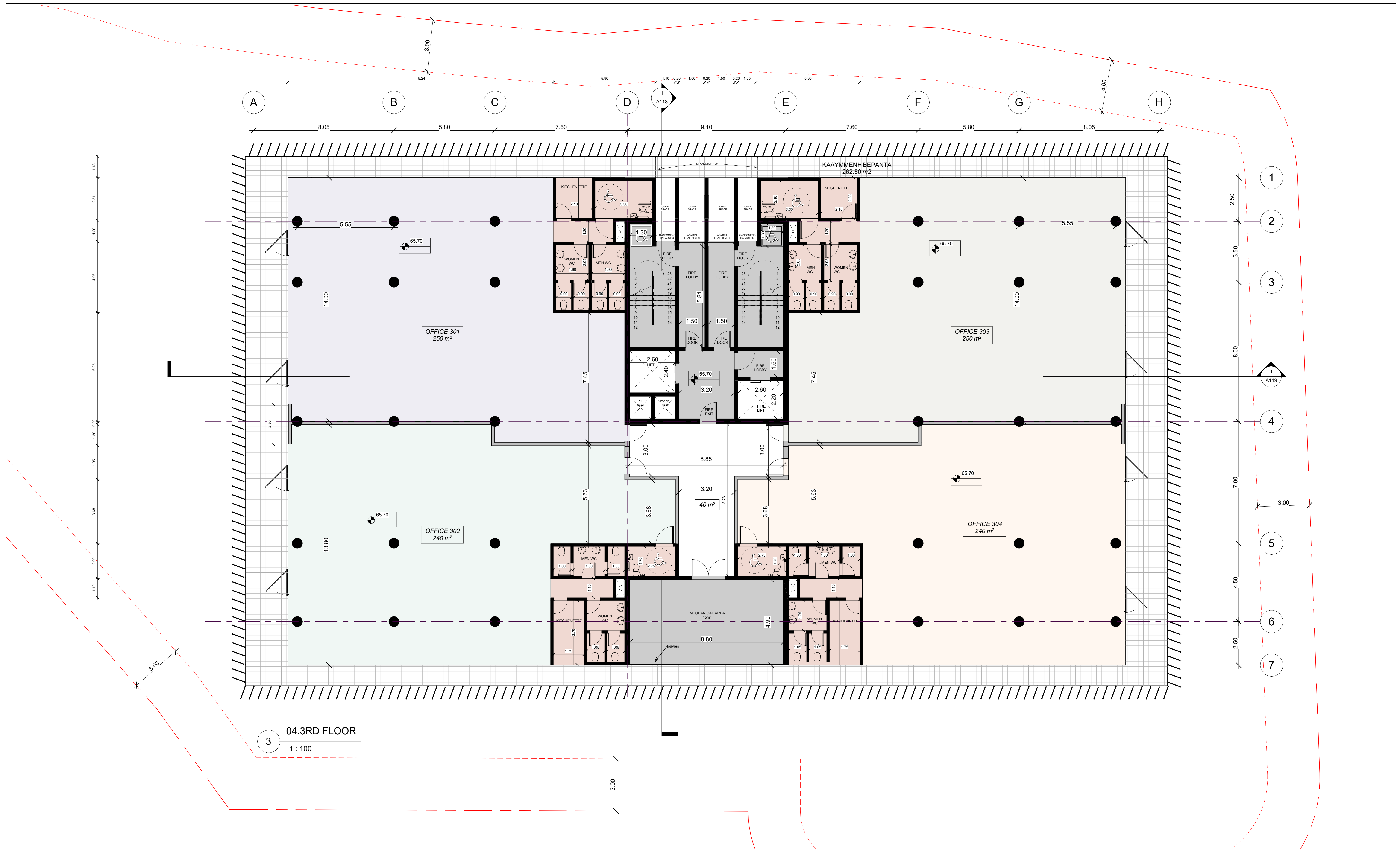
MAKEDONIAS OFFICES

2ND FLOOR

PROPERTY GALLERY

A106

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 100



04.3RD FLOOR
1 : 100

LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



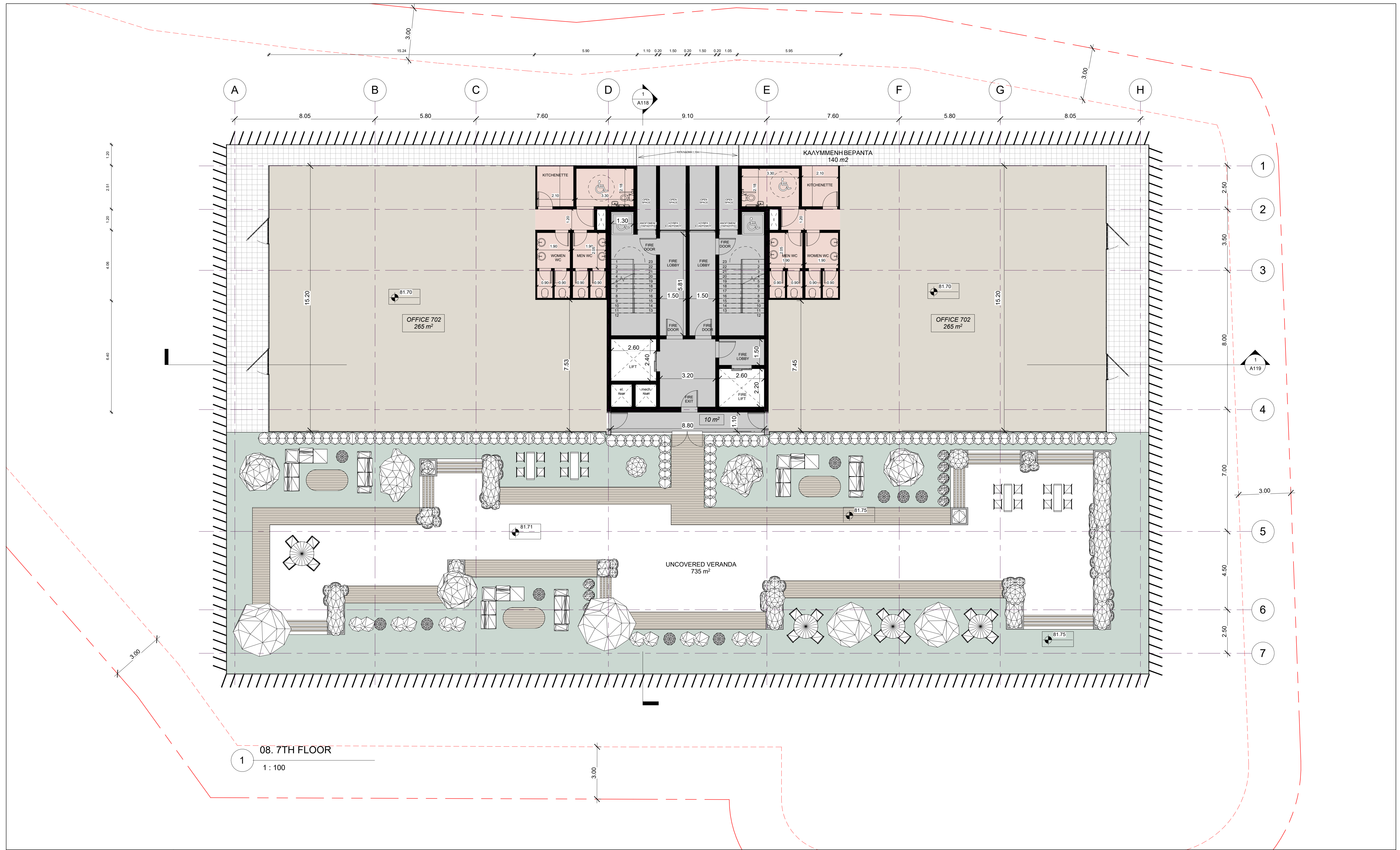
RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

No.	Description	Date	No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES
PROPERTY GALLERY

3RD FLOOR
A107

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 100



LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

No.	Description	Date

No.	Description	Date

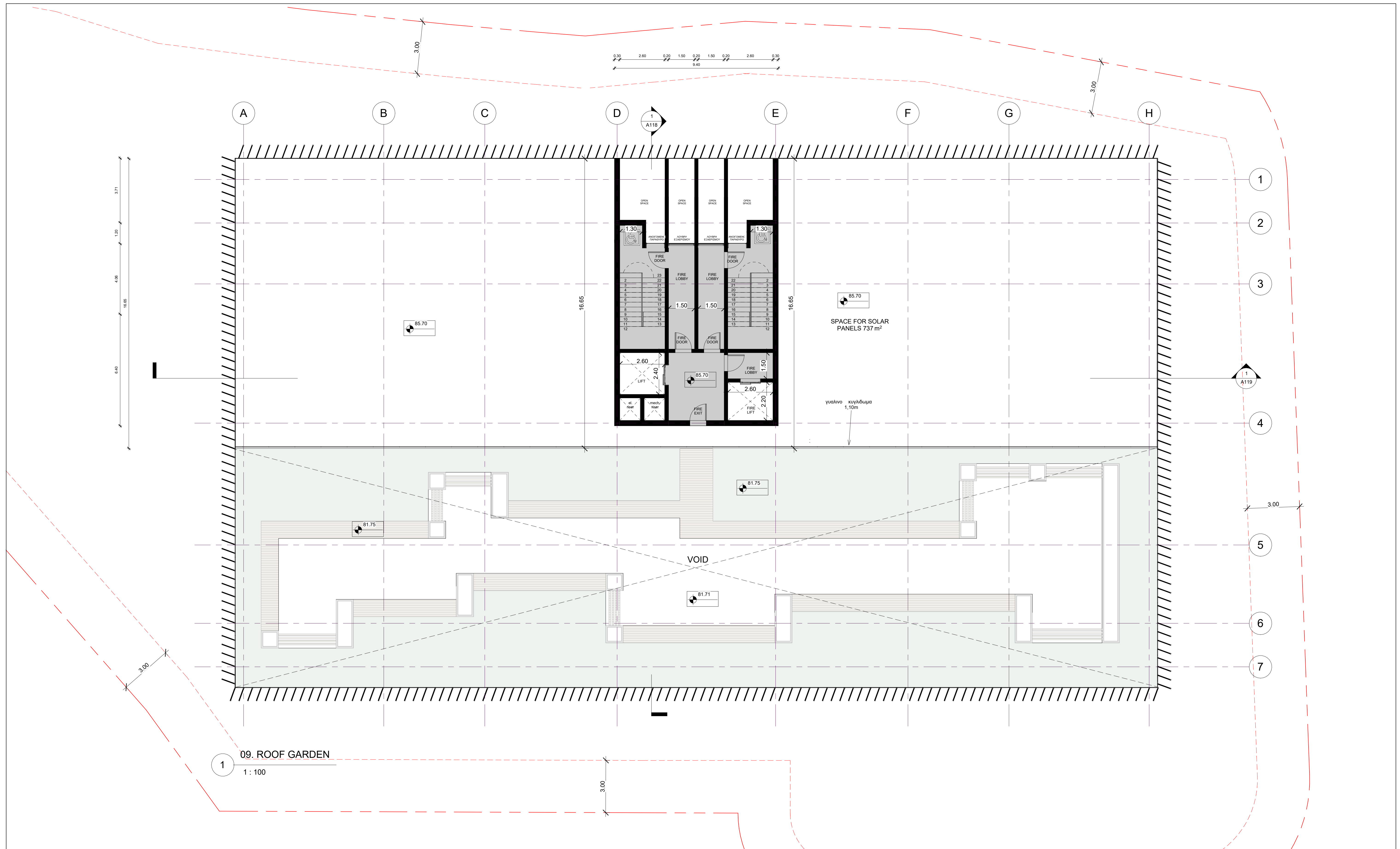
MAKEDONIAS OFFICES

PROPERTY GALLERY

7TH FLOOR

A111

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 100



09. ROOF GARDEN
1 : 100

LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



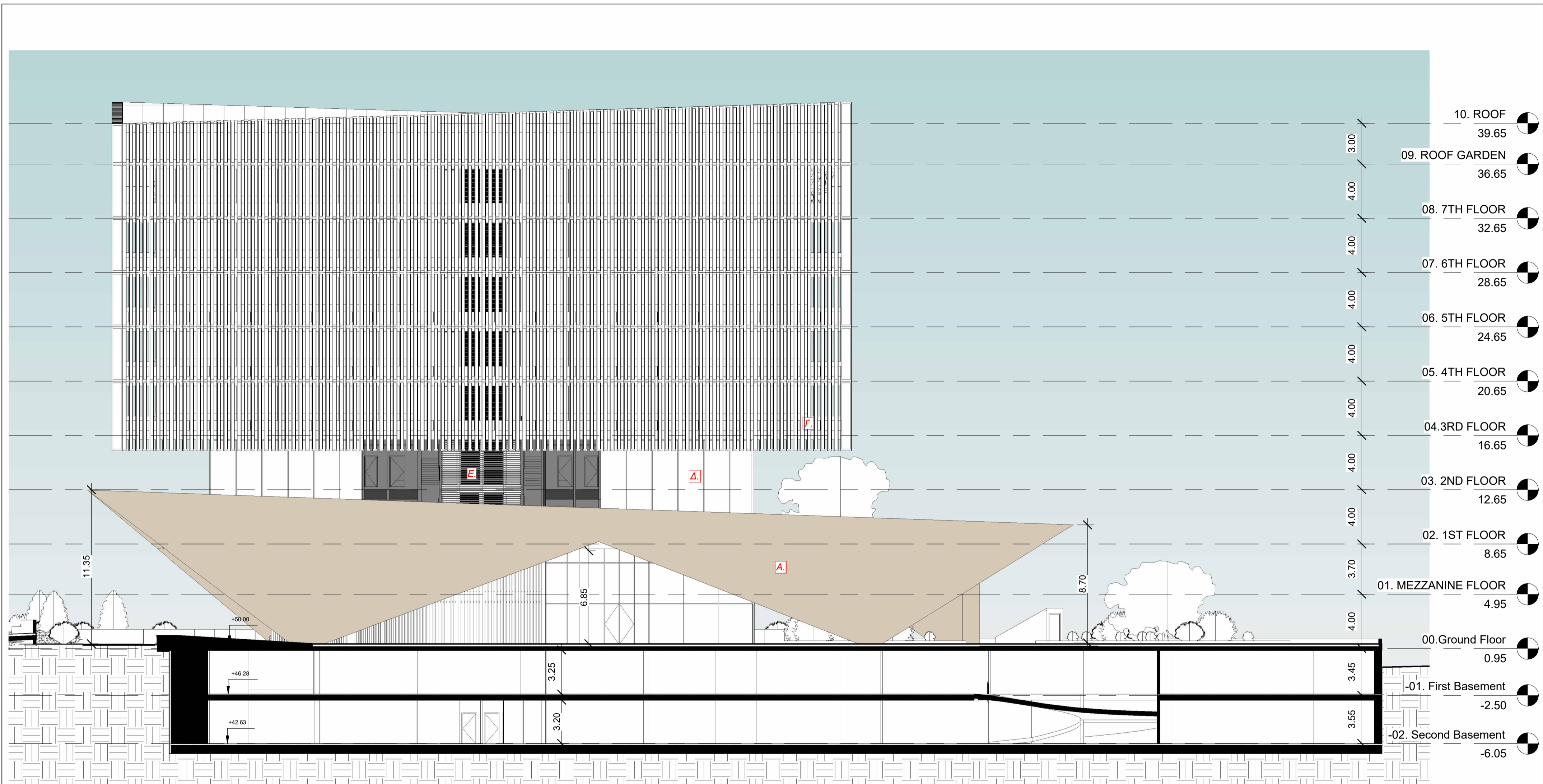
RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytlanel.com.cy

No.	Description	Date	No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES
PROPERTY GALLERY

ROOF GARDEN
A112

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 100



- 10. ROOF 39.65
- 09. ROOF GARDEN 36.65
- 08. 7TH FLOOR 32.65
- 07. 6TH FLOOR 28.65
- 06. 5TH FLOOR 24.65
- 05. 4TH FLOOR 20.65
- 04. 3RD FLOOR 16.65
- 03. 2ND FLOOR 12.65
- 02. 1ST FLOOR 8.65
- 01. MEZZANINE FLOOR 4.95
- 00. Ground Floor 0.95
- 01. First Basement -2.50
- 02. Second Basement -6.05

1 FRONT ELEVATION
1 : 200

ΥΛΙΚΑ	
A.	ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ
B.	ΓΥΑΛΙΝΟ ΚΙΓΛΙΔΩΜΑ
Γ.	ΜΕΤΑΛΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΜΕ ΗΜΙΔΙΑΦΑΝΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
Δ.	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
Ε.	ΛΟΥΒΡΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

LAZAROU & MICHAEL
PARTNERS ARCHITECTS

RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box 3221

TEL. 25-748566 FAX. 25-748559
E-mail: lm.arch@cytanet.com.cy

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES		NORTH ELEVATION	
PROPERTY GALLERY	Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ	A114
	Date	10/2023	
	Drawn by	Author	
	Checked by	Checker	
		Scale	As indicated

LAZAROU

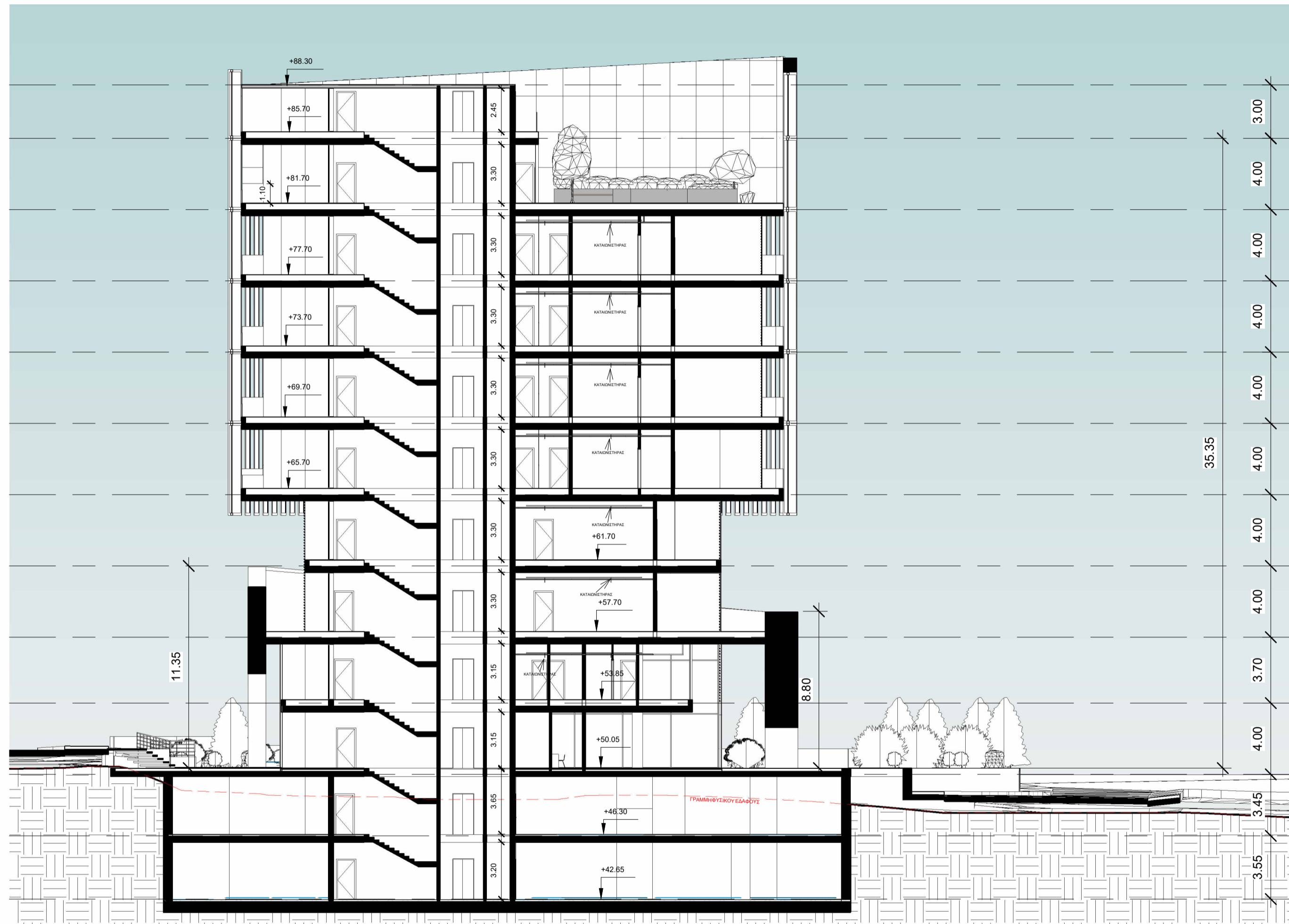
PARTNERS ARCHITECTS &

MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221

TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cytanet.com.cy

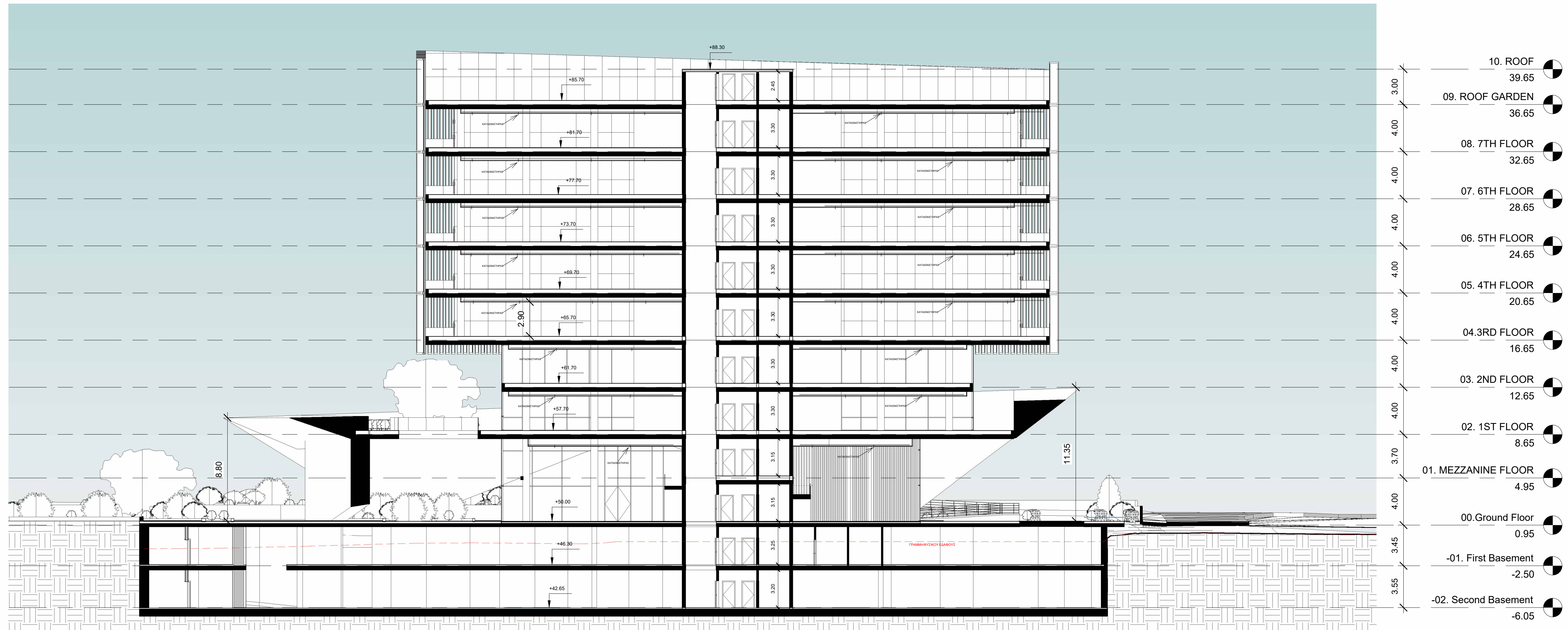


- 10. ROOF 39.65
- 09. ROOF GARDEN 36.65
- 08. 7TH FLOOR 32.65
- 07. 6TH FLOOR 28.65
- 06. 5TH FLOOR 24.65
- 05. 4TH FLOOR 20.65
- 04. 3RD FLOOR 16.65
- 03. 2ND FLOOR 12.65
- 02. 1ST FLOOR 8.65
- 01. MEZZANINE FLOOR 4.95
- 00. Ground Floor 0.95
- 01. First Basement -2.50
- 02. Second Basement -6.05

Section A
1 : 200

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES	
PROPERTY GALLERY	
SECTION A-A	
Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Drawn by	Author
Checked by	Checker
A118	
Scale	1 : 200



1 Section B
1 : 200

LAZAROU
PARTNERS
ARCHITECTS &
MICHAEL



RIGENAS 13A,
3035 LIMASSOL , P.O.Box
3221
TEL. 25-748566 FAX.
25-748559
E-mail:
lm.arch@cylanel.com.cy

No.	Description	Date

No.	Description	Date

MAKEDONIAS OFFICES
PROPERTY GALLERY

SECTION B-B
A119

Location	ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ
Date	10/2023
Scale	1 : 200

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:

ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

From: [Michalis Vrionidis](#)
To: [Evi Argyridou](#)
Cc: [Rea Trimiklinioti](#); [SBLA Info](#); [Liza Constantinou](#); [Christina Papadopoulou](#)
Date: Thursday, 16 March 2023 4:18:00 pm
Attachments: [image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[Εισερχόμενη \(A88081\) PP-008-08-23 09{2}03{2}2023 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑ.pdf](#)

Αγαπητή Εύη

Τα υπό ανάπτυξη τεμάχια ευρίσκονται σε περιοχή όπου το Δημόσιο Αποχετευτικό σύστημα ευρίσκεται σε λειτουργία.

Επιπρόσθετα καλείσθε να εφαρμόσετε αιεφόρα συστήματα αποχέτευσης ομβρίων με κατακράτηση στην πηγή (Διαπερατές επιφάνειες και απορροφητικούς λάκκους)

Μιχάλης Βρυωνίδης
Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών
Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού - Αμαθούντας
Τηλ 25 881724- Φαξ 25 881900
vrionides@sbla.com.cy



«Οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό το μήνυμα ή/και οποιαδήποτε συνημμένα, προορίζονται μόνο δια την προσοχή και χρήση του παραλήπτη. Η επικοινωνία αυτή ενδέχεται να είναι εμπιστευτική. Σε περίπτωση που δεν είσατε ο συγκεκριμένος παραλήπτης, σας ενημερώνουμε ότι απαγορεύεται οποιαδήποτε διανομή, αντιγραφή ή χρήση της επικοινωνίας ή/ και των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή, σας παρακαλούμε να ενημερώσετε κατάλληλα το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού - Αμαθούντας και να σβήσετε ή να καταστρέψετε τυχόν αντίγραφα της. Τα ηλεκτρονικά μηνύματα υπόκεινται σε αλλαγές. Το ΣΑΛΑ δεν φέρει οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση τροποποίησης, αλλαγής ή παραποίησης του μηνύματος. Επιπλέον, ενώ καταβάλουμε κάθε δυνατή προσπάθεια ούτως ώστε αυτό το μήνυμα και τα συνημμένα του να μην περιέχουν ιούς, αυτό δεν είναι δυνατό να είναι εγγυημένο. Για το λόγο αυτό σας συνιστούμε να σαρώσετε όλα τα μηνύματα και τα συνημμένα με κατάλληλα λογισμικά σάρωσης ιών.

 **Σκεφτείτε το περιβάλλον πριν τυπώσετε αυτό το μήνυμα»**



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ
1516 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Αρ. Φακ.: 2.10.001.03
Αρ. Τηλ.: 25305157
Αρ. Φαξ.: 22303148

18 Απριλίου 2023

κύριο Αλέξανδρο Κονναρή
Σύμβουλο Περιβάλλοντος
ALA Planning Partnership
Ηλ. Ταχ/μείο: info@alaplanning.com

Αγαπητέ κύριε Κονναρή,

ΘΕΜΑ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΜΕΕΠ) ΑΠΟ ΤΗΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΓΡΑΦΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗ
ΜΕΣΑ ΓΕΙΤΟΝΙΑ, ΛΕΜΕΣΟΣ
ΤΕΜ. 615, 616 Φ./ΣΧ. 54/510103 (ΤΜ.8)

Αναφέρομαι στο πιο πάνω θέμα σε συνέχεια της επιστολής σας ημερομηνίας 9 Μαρτίου 2023 με Αρ. Φακ. ΡΡ-008-08-23 και σας ενημερώνω ότι στην περιοχή μελέτης και σε ακτίνα 500 μέτρων από το έργο δεν υπάρχουν καταγεγραμμένες αρχαιότητες.

Παρόλα αυτά, παρακαλώ όπως σε περίπτωση που εντοπιστούν αρχαία κατάλοιπα κατά τη διάρκεια των χωματουργικών εργασιών τηρηθούν οι διατάξεις του Περί Αρχαιοτήτων Νόμου (Κεφ.31) και ειδοποιηθεί άμεσα το Αρχαιολογικό Μουσείο Επαρχίας Λεμεσού (25305157) για να προβεί σε δέουσα αρχαιολογική διερεύνηση.

Για οποιοσδήποτε πληροφορίες παρακαλώ όπως επικοινωνήσετε με την Αρχαιολογική Λειτουργό κα. Δήμητρα Αριστοτέλους (25305157, 25305081).

Με εκτίμηση,

Δρ. Γιώργος Γεωργίου
για Διευθύντρια
Τμήματος Αρχαιοτήτων

/ΔΑ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

Αρ. Φακ.: 05.33.548, 11.157(β), ΛΕΜ/Π030/2023

Αρ. Τηλ. : 22409813

Αρ. Τηλεομ.: 22302067

Ηλεκ. Ταχ.: ancharalambous@tph.moi.gov.cy



ΤΜΗΜΑ
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΗΣΕΩΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

8 Ιουνίου 2023

κ. Αληφαντή Μαρία και Άλλη
Ρήγαινας 13^Α
3035, Λεμεσός

Κυρίες,

Αίτηση με αρ. φακ. ΛΕΜ/Π030/2023 με βάση το άρθρο 25(8) του περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμου για τις προκαταρκτικές απόψεις της Πολεοδομικής Αρχής για ανέγερση πολυώροφης οικοδομής 17 ορόφων.

Τεμάχια με αρ. 615 και 616, Φ./Σχ. 54/510103, Δήμος Μέσα Γειτονιάς, Λεμεσός

Αναφέρομαι στην πιο πάνω αίτηση που υποβλήθηκε στις 7/2/2023, η οποία διαβιβάστηκε στον Διευθυντή του Τμήματος αυτού στις 8/3/2023 για χειρισμό λόγω αρμοδιότητας, και θα ήθελα με την παρούσα να σας γνωρίσω τις προκαταρκτικές απόψεις της Πολεοδομικής Αρχής.

2. Τα τεμάχια της επικεφαλίδας, συνολικού εμβαδού 4,174 τ.μ., εμπίπτουν κατά 56% στην Εμπορική Ζώνη Εβ4 και κατά 44% στην Οικιστική Ζώνη Κα4 του Εγκριμένου Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού 2013, όπου είναι δυνατή η ανέγερση οικοδομής με συντελεστή δόμησης 1.40:1 και 1.20:1 αντίστοιχα, ποσοστό κάλυψης 0.50:1, αριθμό ορόφων τέσσερις και τρεις αντίστοιχα, και ύψος 17 μέτρα και 13.5 μέτρα αντίστοιχα. Τα αναφερόμενα τεμάχια, εφάπτονται βορείως σε Δρόμο Πρωταρχικής Σημασίας (Λεωφ. Σπύρου Κυπριανού), καθώς και σε Τριτεύον Οδικό Δίκτυο ανατολικά και νότια.

3. Ο Διευθυντής του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως, λαμβάνοντας υπόψη τα χωροταξικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά της υπό ανάπτυξη ιδιοκτησίας και της περιβάλλουσας περιοχής γενικότερα, (και συγκεκριμένα το γεγονός ότι τα τεμάχια βρίσκονται εκτός Αστικού Κέντρου και εκτός παραλιακού μετώπου, σε μεγάλη απόσταση από οποιαδήποτε άλλη ανάπτυξη παρόμοιας κλίμακας), κρίνει ότι η ανέγερση πολυώροφης οικοδομής 17 ορόφων δεν δικαιολογείται, και αποτελεί αρνητική πολεοδομική παράμετρο για τις ανέσεις και τη φυσιογνωμία της περιοχής. Ωστόσο, δεδομένου της θέσης της ανάπτυξης στον αστικό ιστό (επί άξονα Πρωταρχικής Σημασίας) και λόγω του μεγάλου εμβαδού των τεμαχίων, ο Διευθυντής του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως δίδει τη σύμφωνη γνώμη του για την ανέγερση πολυώροφης οικοδομής με μέγιστο αριθμό ορόφων μέχρι τους επτά (7) ή και οκτώ (8), αντί τέσσερις και τρεις που επιτρέπουν οι Ζώνες στις οποίες εμπίπτουν τα τεμάχια, υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, οι οποίες



αποσκοπούν στον μετριασμό των επιπτώσεων στις παρακείμενες ιδιοκτησίες, καθώς και στην ορθότερη ένταξη του κτιρίου στον πολεοδομικό ιστό:

(α) Ο ιδιωτικός χώρος τοποτεχνημένης πλατείας με πράσινο και κατάλληλο αστικό εξοπλισμό, όπως απαιτείται βάσει της παραγράφου 4.5 του Διευκρινιστικού Πλαισίου για Ανέγερση Ψηλών Κτιρίων, να μην βρίσκεται σε υψομετρική διαφορά από το υφιστάμενο δημόσιο πεζοδρόμιο της Λεωφόρου Σπύρου Κυπριανού, ώστε να είναι άνετα και απρόσκοπτα επισκέψιμος από το ευρύ κοινό.

(β) Το ύψος ορόφου (από δάπεδο σε δάπεδο) να μην υπερβαίνει τα 4.00 μέτρα, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 4.8.2 του Διευκρινιστικού Πλαισίου για Ανέγερση Ψηλών Κτιρίων.

4. Νοείται ότι, θα πρέπει να τηρείται το σύνολο των προνοιών του Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού και του Διευκρινιστικού Πλαισίου Γενικών Αρχών και Προϋποθέσεων για Ανέγερση Ψηλών Κτιρίων. Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι, κατά τη μελέτη ενδεχόμενης αίτησης, η Πολεοδομική Αρχή θα λάβει υπόψη της τις απόψεις των αρμόδιων Υπηρεσιών/Τμημάτων στο πλαίσιο της διαδικασίας των διαβουλεύσεων. Σημειώνεται επίσης ότι με βάση τις πρόνοιες της παραγράφου 6.3, του Παραρτήματος Β, των Τοπικών Σχεδίων, για αριθμό ορόφων πέραν των δύο (2) από τον επιτρεπόμενο, απαιτείται η εξασφάλιση της σύμφωνης γνώμης της Τοπικής Αρχής.

5. Παρακαλώ σημειώστε ότι, τόσο το κείμενο και οι χάρτες του Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού, καθώς και τα Παραρτήματα των Τοπικών Σχεδίων, έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Εσωτερικών με την ηλεκτρονική διεύθυνση www.moi.gov.cy, καθώς και στην ιστοσελίδα του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως με την ηλεκτρονική διεύθυνση www.moi.gov.cy/tph.

6. Τέλος, σημειώνεται ότι η έκφραση απόψεων με την παρούσα επιστολή δεν συνιστά πολεοδομική άδεια, αλλά δεσμεύει την Πολεοδομική Αρχή, για χρονική περίοδο ενός έτους. Νοείται ότι η πιο πάνω αναφερόμενη δέσμευση της Αρχής αίρεται σε περίπτωση σύγκρουσης με τις πρόνοιες του εφαρμοστέου κατά περίπτωση Σχεδίου Ανάπτυξης. Νοείται επίσης ότι η Πολεοδομική Αρχή, αν και εφόσον υποβληθεί πολεοδομική αίτηση, θα λάβει υπόψη της όλα τα συγκεκριμένα δεδομένα της αίτησης, καθώς και άλλα δεδομένα που θα ισχύουν κατά τον χρόνο υποβολής της αίτησης.

Με τιμή,


(Αντώνης Χαραλάμπους)

για Διευθυντή

Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως

Κοιν.: Δήμαρχο Μέσα Γειτονιάς

Επαρχιακό Λειτουργό Λεμεσού Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV:
ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΙΑΣΗΣ

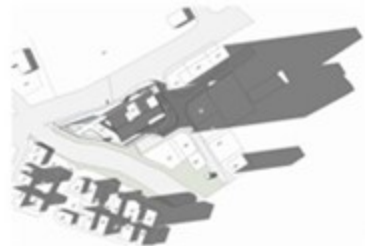
21/3



H 9:00



H 13:00



H 17:00

21/6



H 9:00



H 13:00



H 17:00

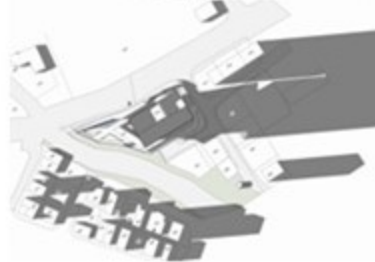
21/9



H 9:00



H 13:00



H 17:00

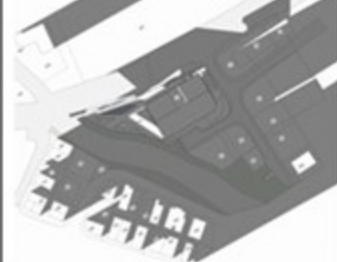
21/12



H 9:00



H 13:00



H 17:00