



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

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

ΕΡΓΟ: ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ KING JASON  
ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ

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

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

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

Ξενοδοχειακή Μονάδα στον Παχύαμμο

**Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:**

ΛΕΥ/02179/2018

**Επαρχία:**

Λευκωσία

**Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):**

Κοινότητα Παχύαμμου

**Φύλλο, Σχέδιο, Αρ. Τεμαχίου/ων:**

Φ/Σχ.18/41 , Τεμάχια: 42, 76, 77, 79, 534, 574, 746

**Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:**

Εγγεγραμμένος Δρόμος

**Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):**

35° 10' 11.58'' Β και 32° 35' 02.80'' Α

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

Δήλωση Πολιτικής για την Ύπαιθρο

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

H2 –Οικιστική

**Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):**

€ 13.000.000

**Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:**

Έναρξη: 2020

Λήξη: 2023

**ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:**

JASPER Co LTD

**Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:**

Όνοματεπώνυμο: Αχιλλέας Καλοπαίδης

Διεύθυνση: Λεωφόρος Κέννεντυ 70, Γραφείο 203, 1076 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: 22-518556/7

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22-511739

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@alaplaning.com

**Ημερομηνία:** Οκτώβριος 2019

**Υπογραφή:**



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

## ΜΕΡΟΣ Ι

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το Έργο αφορά στην κατασκευή μιας Ξενοδοχειακής μονάδας που θα χωροθετηθεί στην Κοινότητα Παχύαμμου της Επαρχίας Λευκωσίας, στα τεμάχια με αριθμούς 42, 76, 77, 79, 534, 574 και 746 (Φ/Σχ. 18/41) (Βλέπε επίσημο χωροταξικό Σχέδιο – **Παράρτημα Ι**). Ο χώρος ανάπτυξης του προτεινόμενου Ξενοδοχείου φαίνεται στη δορυφορική **Εικόνα 1** πιο κάτω με κόκκινο περίγραμμα.

Τα τεμάχια που θα χωροθετηθεί η προτεινόμενη ανάπτυξη εμπίπτουν στην Οικιστική Ζώνη Η2, του Τοπικού Σχεδίου Λευκωσίας, και το συνολικό εμβαδόν τους ανέρχεται στα 19.398 τ.μ. Επιπλέον, η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει χώρο πρασίνου με εμβαδόν 1.839 τ.μ. ο οποίος θα τοποιοτηνηθεί με δομές και θα χρησιμοποιηθεί βλάστηση της περιοχής. Τα τεμάχια προς ανάπτυξη διαθέτουν πρόσβαση από εγγεγραμμένο δρόμο που είναι κάθετος στον κύριο Δρόμο Ε704. Επιπλέον, πρόσβαση στα προτεινόμενα τεμάχια υπάρχει και από χωμάτινο δρόμο ο οποίος στα πλαίσια κατασκευής του προτεινόμενου ξενοδοχείου θα διαπλατυνθεί και θα ασφαλτοστρωθεί πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου. Όσον αφορά τον ασφαλτόστρωτο δρόμο που θα κατασκευαστεί, υπάρχει συνεχής επικοινωνία με το Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας της Επαρχίας Πάφου, ώστε να γίνουν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες για την κατασκευή του το συντομότερο δυνατό.



**Εικόνα 1:** Δορυφορική Εικόνα της ευρύτερης περιοχής. Τα τεμάχια όπου θα χωροθετηθεί η προτεινόμενη ανάπτυξη σημειώνονται με κόκκινο περίγραμμα.

Η παρούσα μελέτη αφορά Αίτηση που υποβλήθηκε από τον Κύριο του Έργου για Πολεοδομική Άδεια, με σκοπό την ανέγερση ενός Ξενοδοχείου, συνολικής δυναμικότητας 150 κλινών. Το προτεινόμενο ξενοδοχείο θα διαθέτει 3 υπόγεια, ισόγειο, μεσοπάτωμα και δύο ορόφους, αλλά έχει σχεδιαστεί με διαβαθμίσεις για να ακολουθεί όσο πιο καλά γίνεται τη μορφολογία του εδάφους της περιοχής, ενώ μεγάλο μέρος του έχει διαμορφωθεί σε κατασκευή τύπου γέφυρας με σκοπό τη μείωση της επαφής με το έδαφος με αποτέλεσμα ακόμα και τα υπόγεια του να μην είναι κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα διαθέτει 75 δωμάτια και θα περιλαμβάνει deluxe studios, suites και spa suites. Επιπλέον, θα περιλαμβάνει συνολικά 56 χώρους στάθμευσης, εκ των οποίων οι 7 θα είναι διαμορφωμένοι για άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμεΑ) και οι 17 θα χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους στην προτεινόμενη ανάπτυξη. Επίσης, η ανάπτυξη θα διαθέτει και 8 χώρους στάθμευσης μοτοποδηλάτων και θα υπάρχει και χώρος για αποβίβαση και επιβίβαση μόνο για ταξί και λεωφορεία. Στο προτεινόμενο ξενοδοχείο θα υπάρχουν τρεις διαφορετικές προσβάσεις διπλής κατεύθυνσης για είσοδο και έξοδο των επισκεπτών και του κοινού του ξενοδοχείου και ξεχωριστή είσοδος και έξοδος για τα φορτηγά των φορτοεκφορτώσεων. Επίσης, όπως φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια (βλέπε **Παράρτημα II**) θα υπάρχει και ειδική λωρίδα για λεωφορεία και ταξί ώστε να χρησιμοποιείται για αποβίβαση και παραλαβή των επισκεπτών του ξενοδοχείου.

Οι κατασκευαστικές εργασίες του Έργου προτείνεται να αρχίσουν με την έκδοση της Οικοδομικής Άδειας η οποία εκτιμάται να εκδοθεί το 2020 και εκτιμάται να διαρκέσουν περίπου τρία χρόνια, επομένως θα ολοκληρωθούν το 2023.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η προτεινόμενη ανάπτυξη συμπεριλαμβάνει τις εξής κύριες χρήσεις:

- Ξενοδοχειακή μονάδα δυναμικότητας 150 κλινών
- Εστιατόρια και μπαρ με συνολικό εμβαδόν 1840,399 τ. μ
- 6 κοινόχρηστες κολυμβητικές δεξαμενές με συνολικό εμβαδόν 1428,79 τ.μ
- 20 κολυμβητικές δεξαμενές για τα δωμάτια εμβαδού περίπου 8 τ.μ η κάθε μία
- Χώρους αναμονής με συνολικό εμβαδόν 255,811 τ.μ.
- Κέντρο ευεξίας που θα περιλαμβάνει γυμναστήριο και spa με συνολικό εμβαδόν 655 τ.μ.
- Βιολογικό Σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων δυναμικότητας 50m<sup>3</sup>/h

Για τον βιολογικό σταθμό, μετά από πληροφορίες που ζητήθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος, εκπονήθηκε σχετική Μελέτη, από τους υπεύθυνους ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, η οποία παρουσιάζεται στο **Παράρτημα III**.

Οι σημαντικές πληροφορίες που δίνονται στην Μελέτη που επισυνάπτεται είναι τα εξής:

- Περιγραφή Συστήματος και Λειτουργίας
- Προτεινόμενα Αρχιτεκτονικά Σχέδια
- Ενδεικτικό Διάγραμμα Ροής της Επεξεργασίας (από το σημείο εισροής μέχρι και το σημείο εκροής του σταθμού)
- Τεχνικά Χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού

- Ποιότητα επεξεργασμένου νερού μετά από την τριτοβάθμια επεξεργασία
- Ο τρόπος διαχείρισης των χημικών ουσιών

Για την κατασκευή του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας προβλέπεται να εργοδοτηθούν:

- 1 (ένας) Μηχανικός, περιοδικά (Σύνολο: 14 μέρες)
- 2 (δύο) Τεχνίτες (Σύνολο: 2 τεχνίτες x 14 ημέρες = 28 μέρες)

Όλο το επεξεργασμένο νερό που θα προκύπτει θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά όλη η ποσότητα για σκοπούς άρδευσης.

Στόχος του Έργου είναι ο εμπλουτισμός και η βελτίωση του τουριστικού προϊόντος της περιοχής καθώς και η προσέλκυση ποιοτικού τουρισμού.

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

Τα βασικά υλικά που θα συνθέτουν το κτήριο της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι: ανεπίχριστο σκυρόδεμα, ξύλινες και μεταλλικές κατασκευές, τοιχοποιία από τούβλα και γυψοσανίδα, και υαλοστάσια. Επιπλέον, σε όλους τους ορόφους του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα διαμορφωθούν χώροι πρασίνου που θα τοπιοτεχνηθούν με φυσική βλάστηση για να συνάδουν με το τοπίο της περιοχής. Επίσης, θα χρησιμοποιηθούν και τα απαραίτητα επιχρίσματα, θερμοσοβάδες, πάνελ αλουμινίου και μεταλλικές διατομές αλλά και χάλυβας, γυαλί, αλουμίνιο και ξηρά δόμηση.

Η ετοιμασία του σκυροδέματος με ανάμειξη νερού, τσιμέντου και αδρανών υλικών θα γίνει σε ειδικό για το σκοπό αυτό αναμικτήρα και ο σπλισμός θα επιλεγεί σύμφωνα με τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

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

(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 υψόμετρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ.

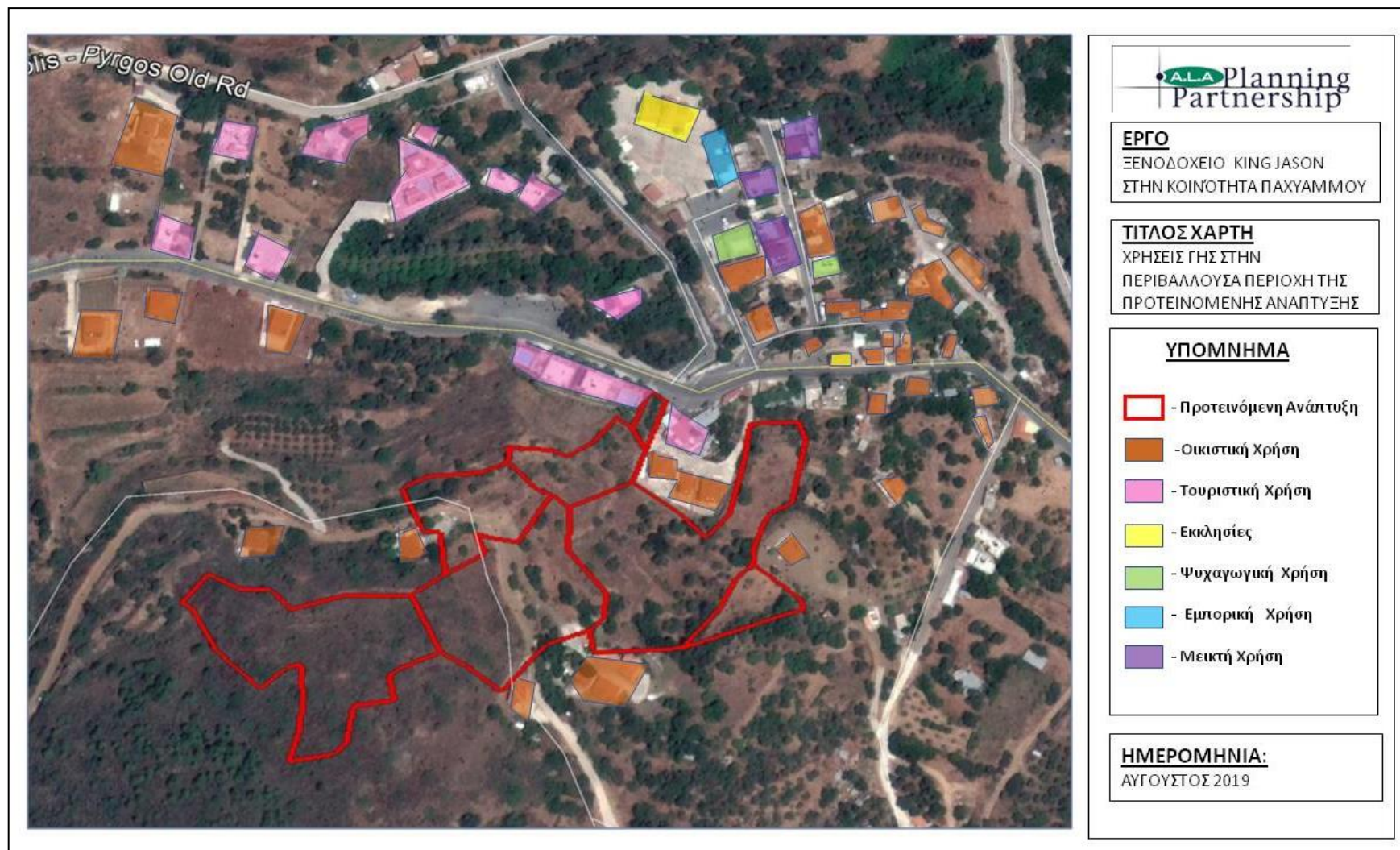
Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα χωροθετηθεί στα τεμάχια με αριθμούς 42, 76, 77, 79, 534, 574 και 746 (Φ/Σχ. 18/41) στην Κοινότητα Παχύαμμου της Επαρχίας Λευκωσίας. Τα τεμάχια έχουν υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 56-121 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας.

Η περιβάλλουσα περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης έχει κυρίως οικιστικό χαρακτήρα και δεν είναι ανεπτυγμένη σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό. Βόρεια του προτεινόμενου έργου εκτείνεται η Κοινότητα Παχύαμμου με οικιστικές και κάποιες τουριστικές αναπτύξεις, ενώ νότια υπάρχουν κενά τεμάχια που χρησιμοποιούνται κυρίως για γεωργικούς σκοπούς. Όπως παρουσιάζεται πιο κάτω στην **Εικόνα 2**, στην υπό μελέτη περιοχή επικρατούν κυρίως οικιστικές αναπτύξεις, αλλά και τουριστικές αναπτύξεις που περιλαμβάνουν κυρίως παραθεριστικές κατοικίες και λίγες ψυχαγωγικές αναπτύξεις.



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



Εικόνα 2: Δορυφορικός Χάρτης με τις Χρήσεις Γης της περιβάλλουσας περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης.

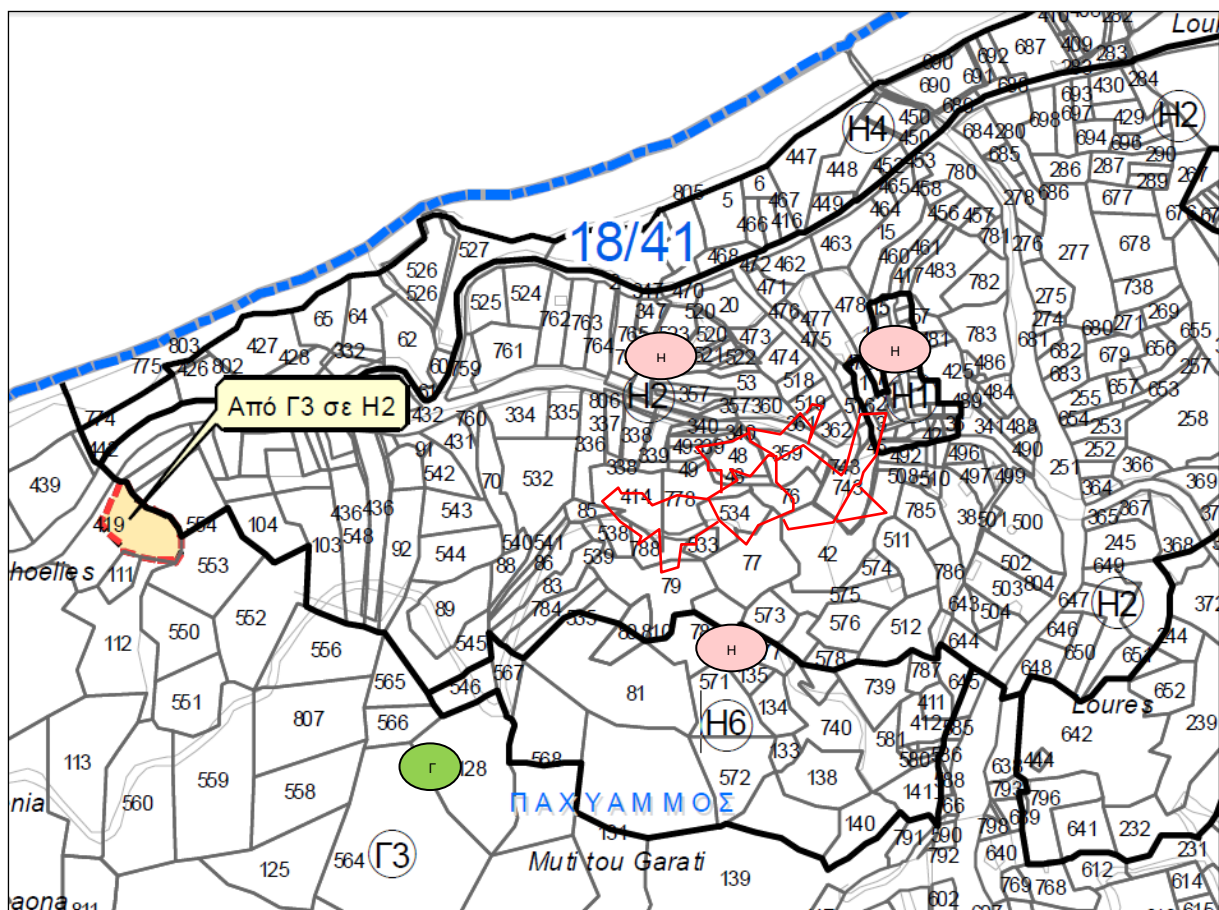
Η περιοχή μελέτης όπου χωροθετείται η προτεινόμενη ανάπτυξη εμπίπτει στην Χωροταξική Περιοχή ΙΧ της Επαρχίας Λευκωσίας και διέπεται από τις πρόνοιες της «Δήλωσης Πολιτικής για την Ύπαιθρο».

Τα τεμάχια χωροθέτησης του προτεινόμενου ξενοδοχείου εμπίπτουν στην Ζώνη με επικρατούσα χρήση την κατοικία Η2 που είναι και η επικρατέστερη ζώνη στην περιβάλλουσα περιοχή. Επιπλέον, στην περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου έργου υπάρχουν και οι Ζώνες με επικρατούσα χρήση την κατοικία Η1 και Η6, καθώς και η Ζώνη Υπαιθρου Γ3.

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

**Πίνακας 1:** Συντελεστές ανάπτυξης Ζωνών με επικρατούσα χρήση την κατοικία Η2, Η1, Η6 και Ζώνης Υπαιθρου Γ3.

Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος (μ.)	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης
<b>Ζώνη με επικρατούσα χρήση την Κατοικία Η2</b>			
0,90:1	2	8,30	0,50:1
<b>Ζώνη με επικρατούσα χρήση την Κατοικία Η1</b>			
1,20:1	2	8,30	0,50:1
<b>Ζώνη με επικρατούσα χρήση την Κατοικία Η6</b>			
0,20:1	2	8,30	0,20:1
<b>Ζώνη Υπαιθρου Γ3</b>			
0,10:1	2	8,30	0,10:1



**Εικόνα 3:** Χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών περιβάλλουσας περιοχής ανάπτυξης. Ο χώρος της προτεινόμενης ανάπτυξης φαίνεται με κόκκινο περίγραμμα.

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

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

Όπως φαίνεται και στις πιο κάτω **Φωτογραφίες 1-11**, αλλά και στην **Εικόνα 2**, στην περιβάλλουσα περιοχή επικρατούν κυρίως οικιστικές και μερικές τουριστικές και ψυχαγωγικές αναπτύξεις, που εξαπλώνονται κυρίως στα βόρεια των τεμαχίων ανάπτυξης.



**Φωτογραφία 1:** Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης



**Φωτογραφία 2:** Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης



**Φωτογραφία 3:** Η κοινότητα Παχύαμμου όπως φαίνεται από το ανατολικό άκρο των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



**Φωτογραφία 4:** Η κοινότητα Παχύαμμου όπως φαίνεται από το βόρειο άκρο των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



**Φωτογραφία 5:** Οικιστικές και τουριστικές αναπτύξεις βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης



**Φωτογραφία 6:** Ψυχαγωγική και τουριστική ανάπτυξη βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης, η οποία σήμερα δεν βρίσκεται υπό λειτουργία.



**Φωτογραφία 7:** Η εκκλησία του Αγίου Ραφαήλ που βρίσκεται στο κέντρο της Κοινότητας Παχύαμμου.



**Φωτογραφία 8:** Τουριστικές και οικιστικές αναπτύξεις ανατολικά των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης

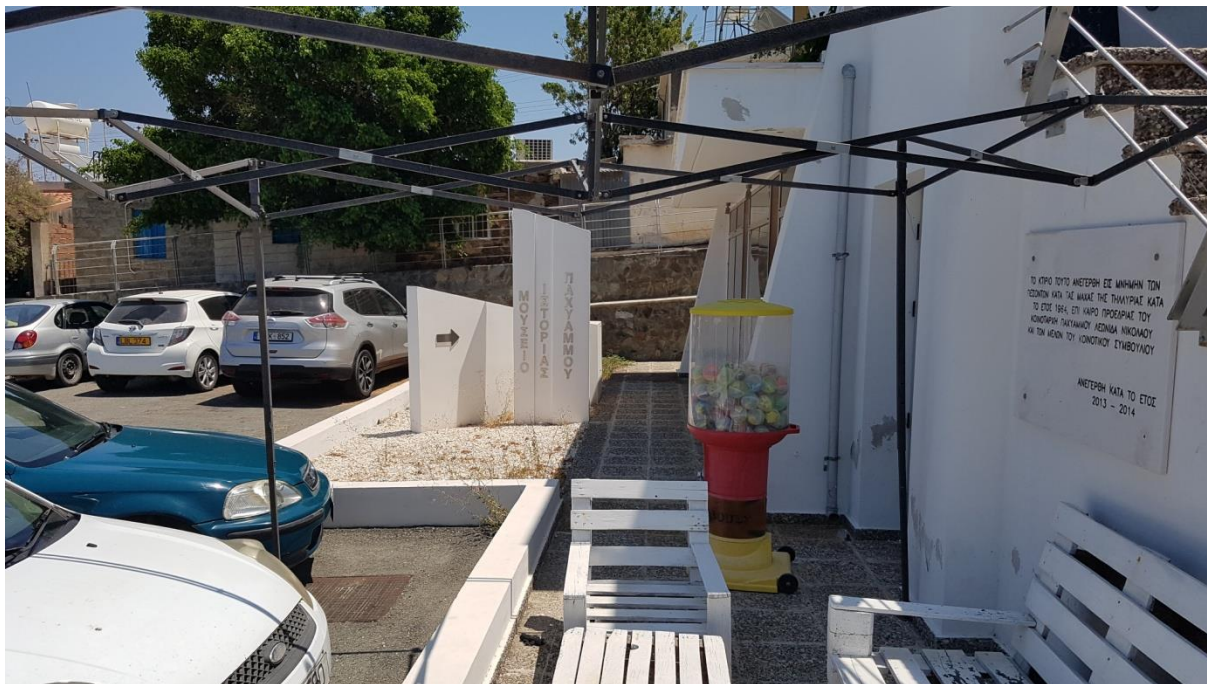


**Φωτογραφία 9:** Ψυχαγωγική ανάπτυξη βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης.



**Φωτογραφία 10:** Παραθεριστικές κατοικίες βόρεια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης.





**Φωτογραφία 11:** Ψυχαγωγικές αναπτύξεις στο κέντρο της Κοινότητας Παχύαμμου.

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.

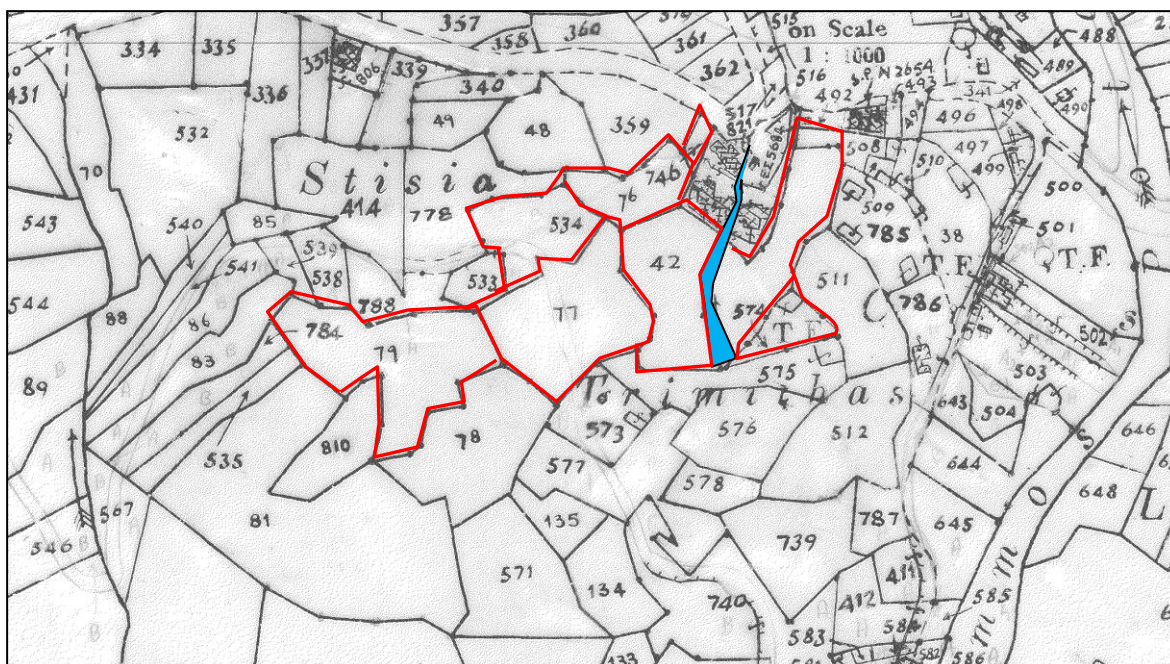
Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Όπως φαίνεται και στο πιο κάτω Κτηματολογικό **Σχέδιο 1**, διαμέσου του τεμαχίου με αριθμό 42 όπου θα χωροθετηθεί η προτεινόμενη ανάπτυξη διέρχεται εγγεγραμμένο υδατόρεμα (αργάκι).

Σύμφωνα με επιστολή που στάλθηκε από το ΤΑΥ προς τους αρχιτέκτονες του Έργου, σε σχετική διαβούλευση (**Παράρτημα IV**), είναι απαραίτητο όπως εξασφαλιστεί η έγκριση του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας για τυχόν χρήση ή/και μετακίνηση ή/και κατάργηση του υδατορέματος, ενώ επισημαίνεται ότι το κράτος δεν θα φέρει οποιαδήποτε ευθύνη αποζημιώσεων για τυχόν προβλήματα ή/και ατυχήματα που ενδεχομένως να προκληθούν από τις ροές του εν λόγω υδατορέματος.

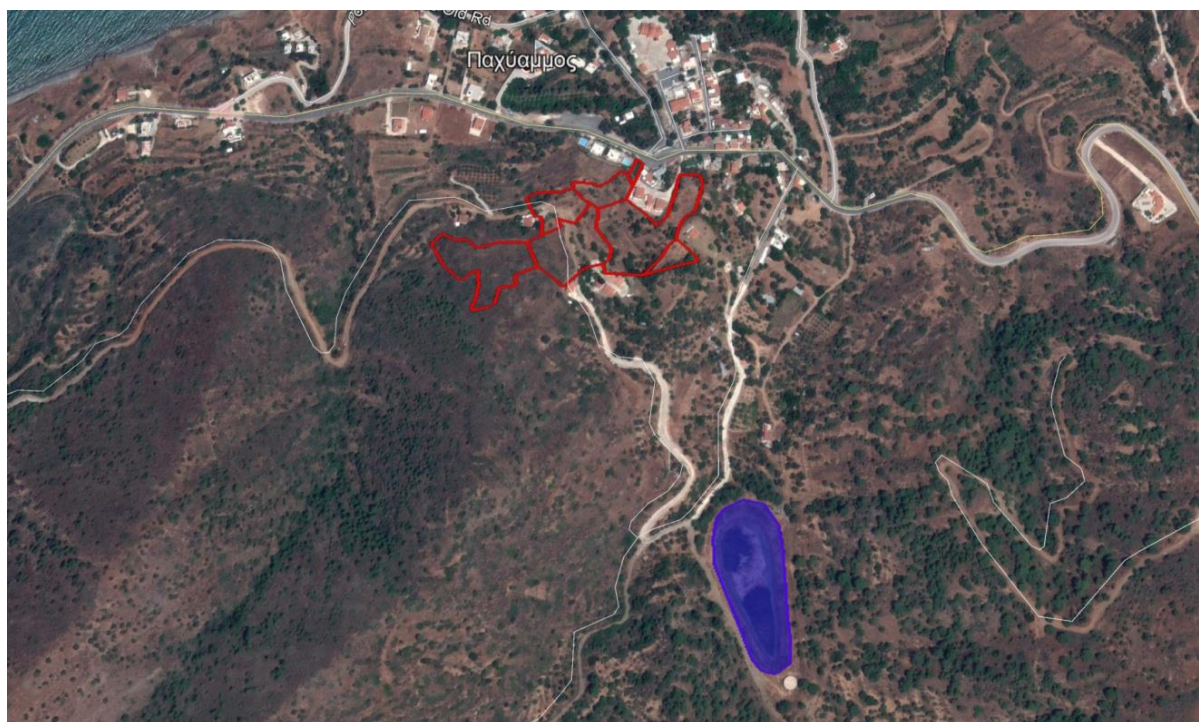
Σημειώνεται ότι ο σχεδιασμός του Έργου περιλαμβάνει την κατασκευή γεφυριού στο σημείο όπου βρίσκεται το αργάκι, έτσι ώστε να αποφευχθεί ο επηρεασμός του.

Με βάση την εμπειρία της Ομάδας Μελέτης της παρούσας Έκθεσης σε παρόμοιες περιπτώσεις, πιθανόν να πρέπει να εκπονηθεί υδρολογική και υδραυλική μελέτη το εν λόγω υδατόρεμα, με στόχο να διαφανούν τα απαραίτητα έργα που πρέπει να εκτελεσθούν για την ομαλή και απρόσκοπτη διοχέτευση των πλημμυρικών ροών του υδατορέματος διαμέσου της ανάπτυξης, ώστε να διασφαλιστεί τόσο η προστασία του ίδιου του Έργου, όσο και της δημόσιας υγείας και της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.



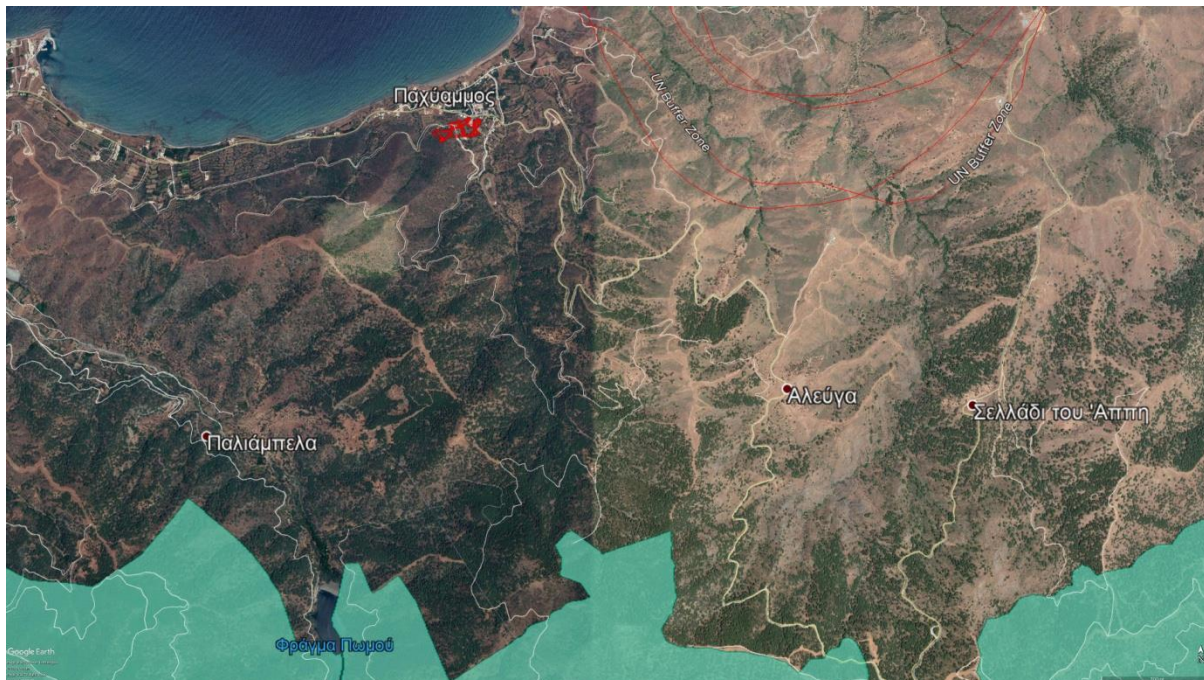
**Σχέδιο 1:** Κτηματολογικό σχέδιο όπου φαίνεται το εγγεγραμμένο υδατόρεμα (μπλε χρώμα) σε σχέση με τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης (κόκκινο περίγραμμα)

Άλλο βασικό υδάτινο σώμα στην περιοχή χωροθέτησης της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι η θάλασσα, η οποία βρίσκεται σε απόσταση περίπου 0,33 Km από το βόρειο άκρο των τεμαχίων της ανάπτυξης και ως εκ τούτου δεν θα επηρεαστεί. Επιπλέον, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 4**, σε απόσταση περίπου 0,25 Km νότια των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης βρίσκεται η Τεχνητή Αρδευτική Δεξαμενή Παχύαμμου (NIC081), η οποία δεν αναμένεται να επηρεαστεί από το υπό μελέτη Έργο.



**Εικόνα 4:** Ο χώρος του προτεινόμενου έργου (με κόκκινο χρώμα) σε σχέση με την τεχνητή αρδευτική δεξαμενή Παχύαμμου-NIC081 (με μπλε χρώμα).

Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτουν σε σημαντικά περιβαλλοντικές ή προστατευόμενες περιοχές. Η πλησιέστερη περιοχή του δικτύου «Natura 2000» από τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι το «Δάσος Πάφου» (CY 2000006) που έχει καθοριστεί ως Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και βρίσκεται σε απόσταση περίπου 2,42 Km νότια των τεμαχίων της ανάπτυξης, όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 5** πιο κάτω.



**Εικόνα 5:** Ο χώρος του προτεινόμενου έργου (με κόκκινο χρώμα) σε σχέση με την πλησιέστερη περιοχή του δικτύου Natura 2000 – Δάσος Πάφου (με πράσινο χρώμα)

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

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

Σε επιστολή που στάλθηκε από το Τμήμα Αρχαιοτήτων (**Παράρτημα IV**), ημερομηνίας 4 Σεπτεμβρίου 2019, αναφέρεται ότι στα υπό μελέτη τεμάχια και γύρω από τον χώρο του προτεινόμενου έργου δεν έχουν εντοπιστεί αρχαιότητες και ούτε υπάρχουν καταγεγραμμένα Αρχαία Μνημεία. Παρόλα αυτά, το Τμήμα Αρχαιοτήτων στην επιστολή του ζητά όπως το αίτημα εξέτασης της περιοχής ανάπτυξης επανέλθει πριν την υποβολή αίτησης για Πολεοδομική Άδεια, ώστε να επισκοπηθούν τα συγκεκριμένα σημεία χωροθέτησης και θεμελίωσης της ανάπτυξης.

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

4.-(1) Οποιοδήποτε πρόσωπο, το οποίο τυχαία ανακαλύπτει αρχαιότητα είτε μέσα ή πάνω από δική του γη ή γη ιδιοκτησίας άλλου προσώπου ή της Κυβέρνησης ή οποιαδήποτε άλλη

γη, χωρίς να είναι κάτοχος άδειας εκσκαφής σύμφωνα με το άρθρο 14 του Νόμου αυτού αμέσως θα δώσει ειδοποίηση της εύρεσης του και αν είναι φορητή θα παραδώσει την αρχαιότητα στον κοινοτάρχη του πλησιέστερου χωριού ή στον πλησιέστερο Αστυνομικό σταθμό ή στον υπεύθυνο του Κυπριακού Μουσείου ή του πλησιέστερου Αρχαιολογικού Μουσείου και κατά τον ίδιο χρόνο επαρκώς θα δείξει ή περιγράψει τον τόπο που βρήκε αυτή.

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

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

Δεν υπάρχουν στην άμεση περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης.

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

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Η περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης:

- Βρίσκεται σε απόσταση περίπου 2,5 Km από την καταγεγραμμένη παραλία λουόμενων «Κανάλι Πωμού», όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6**. Σημειώνεται ότι η ποιότητα των νερών κολύμβησης στην παραλία αυτή για τα έτη 2014-2016 χαρακτηρίστηκε ως εξαιρετική.



**Εικόνα 6:** Η προτεινόμενη ανάπτυξη (κόκκινο χρώμα) σε σχέση με την πλησιέστερη παραλία λουόμενων Κανάλι Πωμού.

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

- Δεν εμπύπτει εντός Ζώνης Ευαίσθητης στα Νιτρικά, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 7**.
- Δεν εμπύπτει σε περιοχή ευαίσθητη στην απόρριψη αστικών λυμάτων.



**Εικόνα 7:** Ζώνες Ευαίσθητες στα νιτρικά σε σχέση με το προτεινόμενο έργο

## ΜΕΡΟΣ II

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

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το προτεινόμενο Έργο αναμένεται να φέρει κάλυψη εδάφους εμβαδού περίπου 2.675 τ.μ.

Κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών ανέγερσης του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, θα προκύψουν μπάζα από άχρηστα εκσκαφέντα χώματα κυρίως κατά την κατασκευή του υπογείου, καθώς και από αδρανή υλικά που θα περισσεύσουν από την επιτόπου ετοιμασία των επιχρισμάτων της οικοδομής.

Ο όγκος των εκσκαφέντων χωμάτων δεν μπορεί να υπολογιστεί στο παρόν στάδιο με ακρίβεια καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί η μελέτη εφαρμογής και δεν έχει ετοιμαστεί δελτίο ποσοτήτων. Στην παρούσα φάση είναι δύσκολο να γίνει ακριβής εκτίμηση της ποσότητας εκσκαφέντων χωμάτων, λόγω της μορφολογίας του εδάφους και της τοπογραφίας της περιοχής και ως εκ τούτου θα υπολογιστεί από τον Επιμετρητή Ποσοτήτων πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών του Έργου. Αξίζει να σημειωθεί ότι εφόσον τα εκσκαφθέντα υλικά κριθούν κατάλληλα, θα επαναχρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση εδάφους/ τοποτέχνηση του χώρου. Σύμφωνα με εκτιμήσεις των μηχανικών του Έργου αναμένεται να επαναχρησιμοποιηθεί περίπου το 20-25% του συνόλου των εκσκαφθέντων υλικών, ενώ τα υπόλοιπα και όσα κριθούν ακατάλληλα θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το στάδιο κατασκευής αναμένεται ότι θα διαρκέσει περίπου 36 μήνες. Οι κατασκευαστικές εργασίες αφορούν εκσκαφές, ισοπέδωση εδάφους, συναρμολόγηση/ κατασκευή και οικοδομικές εργασίες για τους εξωτερικούς τοίχους της ανάπτυξης. Ο επηρεασμός λόγω της οχληρίας που θα προκαλέσουν οι εργασίες στην γύρω περιοχή (θόρυβος, σκόνη κλπ) κατά το στάδιο της κατασκευής, αναμένεται να είναι προσωρινός. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι οι κατασκευαστικές εργασίες θα υλοποιούνται εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας. Έτσι δεν αναμένεται να επηρεαστούν γειτονικές αναπτύξεις.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου Ξενοδοχείου αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής με τον εμπλουτισμό και τη βελτίωση του τουριστικού προϊόντος η οποία θα προσελκύσει ποιοτικό τουρισμό στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η ημερήσια μέση κατανάλωση νερού κατά το στάδιο κατασκευής τού έργου θα είναι περίπου **2,462 m<sup>3</sup>**, ενώ η μέγιστη περίπου **2,954 m<sup>3</sup>** (20% αύξηση).

Η τυπική κατανάλωση νερού σε εργοτάξια, με βάση διεθνή πρότυπα<sup>1</sup>, είναι περίπου 150m<sup>3</sup> συνολική κατανάλωση ανά εκατομμύριο κόστος του έργου .

Υπολογισμοί:

Ολική: (13 εκ. x 150m<sup>3</sup> = 1.950m<sup>3</sup>)

Διάρκεια Κατασκευαστικής Φάσης: (Μήνες = 36, Μέρες = 22/μήνα, Σύνολο ημερών = 792)

Ημερήσια κατανάλωση: 2,46 m<sup>3</sup>

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

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

Η προμήθεια νερού θα γίνεται από το Κοινοτικό Συμβούλιο Παχύαμμου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Στον παρακάτω **Πίνακα 2** παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για τις ανάγκες νερού, ανά ημέρα, κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης. Οι υπολογισμοί γίνονται με βάση διεθνή βιβλιογραφία και αναφέρονται στο δυναμικό του ξενοδοχείου της ανάπτυξης με βάση τον αριθμό των διαθέσιμων κλινών, καθώς και στα εμβαδά των κοινόχρηστων χώρων του, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 3**.

<sup>1</sup> Action Plan for Reducing Water usage on Construction sites, WRAP, 2011

**Πίνακας 2:** Υπολογισμοί αναγκών νερού ανά ημέρα, κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Χρήση	Ποσότητα	Μέση Τιμή (lt)	Μέγιστη Τιμή (lt)	Μέσο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)	Μέγιστο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)
Ξενοδοχείο – 4/5 αστέρων	150 κλίνες	325,00	487,50	<b>48750</b>	<b>73125</b>
Γυμναστήρια/Πισίνες	150 άτομα	20	40	<b>3000</b>	<b>7200</b>
Εστιατόρια/ Μπαρ	1840.399 m <sup>2</sup>	30	45	<b>55211,97</b>	<b>82817,955</b>
Δημόσιες Χρήσεις (Υποδοχή κ.α.)	255.811 m <sup>2</sup>	2,00	4,00	<b>511,622</b>	<b>1023,244</b>
<b>Σύνολο:</b>				<b>107.473,592</b>	<b>164.166,199</b>

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

Χρήση	Μέση τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μονάδα
Οικιστικές Μονάδες (Διαμερίσματα)	2,36	3,54	lt/ημέρα/m <sup>2</sup>
Εμπορική Χρήση	4,30	11,00	lt/ημέρα/m <sup>2</sup>
Γραφεία	3,80	21,20	lt/ημέρα/m <sup>2</sup>
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 1 αστέρα	15,00	22,50	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 2/3 αστεριών	50,00	75,00	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (Χωρίς πισίνα) - 4/5 αστεριών	85,00	127,50	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 1 αστέρα	60,00	90,00	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 2/3 αστεριών	140,00	210,00	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο (με πισίνα) - 4/5 αστεριών	325,00	487,50	lt/κλίνη/ημέρα
Ξενοδοχείο	10,40	17,60	lt/ημέρα/m <sup>2</sup>
Νοσοκομεία	0,03	0,04	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα
Γυμναστήρια/Πισίνες	20	40	Lt/άτομο/ημέρα
Δημόσιες Χρήσεις	2,00	4,00	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα
Εστιατόρια/Καφετέριες/Μπαρ	30,00	45,00	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα
Αποθήκη	2,82	4,28	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα
<i>Πηγές: Study on Water Performance on Buildings, 2008, European Commission Larry W. Mays. (2001) Water Resources Engineering, 1<sup>st</sup> Edition, p.347 Sydney Water. (2011). Best practice guidelines for water management in aquatic leisure centres. Sydney Water Corporation.</i>			

Σύμφωνα με τους πιο πάνω υπολογισμούς η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου ξενοδοχείου υπολογίζεται να είναι περίπου **107m<sup>3</sup>** και η μέγιστη **164m<sup>3</sup>**.

Η προμήθεια νερού στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα γίνεται από το Κοινοτικό Συμβούλιο



Παχύαμμου. Επιπλέον, στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα υπάρχουν δύο (2) υδατοδεξαμενές αποθήκευσης νερού οι οποίες θα τοποθετηθούν δίπλα από το μηχανοστάσιο της προτεινόμενης ανάπτυξης και θα είναι συνολικής χωρητικότητας 45 m<sup>3</sup> η κάθε μια.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα περιλαμβάνει επίσης και είκοσι έξι (26) κολυμβητικές δεξαμενές (πισίνες) εκ των οποίων οι έξι (6) θα είναι κοινόχρηστες και οι είκοσι (20) θα διατίθενται προς χρήση από τους ενοίκους συγκεκριμένων δωματίων. Η συνολική χωρητικότητα των κολυμβητικών δεξαμενών της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι 1.880 m<sup>3</sup>. Για τον καθαρισμό των κολυμβητικών δεξαμενών της προτεινόμενης ανάπτυξης θα χρησιμοποιηθεί σύστημα χλωρίωσης, ενώ το νερό που θα προκύπτει από τον καθαρισμό των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών θα απορρίπτεται σε ειδικά κατασκευασμένους απορροφητικούς λάκκους.

Σημειώνεται ότι στους πιο πάνω υπολογισμούς δεν συνυπολογίστηκε η ποσότητα νερού που θα χρησιμοποιείται στις κολυμβητικές δεξαμενές καθώς αυτές θα αδειάζονται και θα ξαναγεμίζονται μια φορά κάθε δύο έτη από εξουσιοδοτημένο προμηθευτή νερού κατάλληλης χρήσης για κολυμβητικές δεξαμενές.

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:

Στα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης υπάρχει αραιή άγρια βλάστηση από θάμνους, αλλά και κατά τόπους πιο πυκνή με δέντρα και είναι μέτριου μεγέθους. Αρκετά από αυτά τα δέντρα που είναι κυρίως ελιές, αμυγδαλιές και τρεμιθιές αλλά και οι θάμνοι θα χρειαστεί να αποκοπούν κατά τη διάρκεια κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης.

Μετά από απαίτηση του Τμήματος Περιβάλλοντος, έγινε τοπογραφική αποτύπωση όλων των θάμνων και δέντρων που εντοπίζονται εντός του υπό μελέτη χώρου, από εγκεκριμένο τοπογράφο. Στην συνέχεια, ειδικευμένος βιολόγος εκτέλεσε αναγνώριση των ειδών που υφίστανται στον χώρο και ετοιμάστηκε σχετικό χωροταξικό σχέδιο, το οποίο επισυνάπτεται στο **Παράρτημα V**.

Βάση του χωροταξικού σχεδίου που ετοιμάστηκε, φαίνεται ότι η χωροθέτηση του προτεινόμενου Έργου θα επηρεάσει άμεσα 101 δέντρα και θάμνους. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται να επηρεαστούν άμεσα (είτε εντελώς είτε σε σημαντικό βαθμό):

- 5 μοσφιλιές
- 18 τρεμιθιές
- 59 αμυγδαλιές
- 10 ελιές
- 3 σχοιινιές
- 2 παπουτσοσυκιές
- 2 συκιές

- 1 στερατζιά
- 1 φοινικιά

Όσο αφορά τα υπόλοιπα δέντρα και θάμνους που εντοπίζονται στο τεμάχιο ανάπτυξης, θα διατηρηθούν εκτός εάν προκύψει ανάγκη μετακίνησης/αφαίρεσής τους κατά τις κατασκευαστικές εργασίες. Σε τέτοια περίπτωση θα ακολουθηθούν ορθολογικές διαδικασίες λήψης των απαραίτητων αδειών, όπου εφαρμόζεται, και θα εφαρμοσθεί κατάλληλη τοπιοτέχνηση για την μείωση των επιπτώσεων που δύναται να προκύψουν.

Λαμβάνεται υπόψη ότι σύμφωνα με τον περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτόν Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλη άδεια για την εκρίζωση των δέντρων που ανήκουν στην κατηγορία των Ελιών (*Olea europaea*) και βρίσκονται σε ιδιωτική γη εκτός των κρατικών δασών, όταν η έμφλοια διάμετρος του κορμού σε ύψος εκατόν τριάντα (130) εκατοστόμετρων από το έδαφος είναι μεγαλύτερη από πενήντα (50) εκατοστόμετρα. Η σχετική άδεια δίνεται από το Διευθυντή του Τμήματος Δασών ή τον Περιφερειακό Δασικό Λειτουργό μετά τη σωστή υποβολή του εντύπου από τον αιτητή στο οποίο η Κοινοτική Αρχή υπογράφει ότι τα δέντρα είναι ιδιοκτησίας του αιτητή.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στις περιπτώσεις που είναι δυνατόν κάποια από τα δέντρα ίσως μεταφυτευτούν σε διαφορετικά σημεία για τοπιοτέχνηση του χώρου της προτεινόμενης ανάπτυξης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

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

#### Άχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα)

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

Όσο αφορά τα αδρανή απόβλητα από τις κατασκευαστικές εργασίες (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 τοποθέτηση των πυλώνων, το είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.

Ενδεικτικά, χρησιμοποιήθηκε εργαλείο που διαμορφώθηκε από τον Οργανισμό Ανακύκλωσης Κύπρου (ΟΑΚ)<sup>2</sup> για τον υπολογισμό των αδρανών υλικών που θα προκύψουν αποκλειστικά από τις κατασκευαστικές εργασίες (εξαιρούνται οι όποιες χωματουργικές εργασίες), βάση του οποίου εκτιμάται ότι θα προκύψουν μπάζα της τάξεως των **3.076 τόνων**, περίπου<sup>3</sup>. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκαν υπόψη τόσο ο ισόγειος χώρος ανάπτυξης, όσο και το εμβαδόν του μεσοπατώματος της προτεινόμενης ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα του εργαλείου παρουσιάζονται αναλυτικά στον πιο κάτω **Πίνακα 4**.

**Πίνακας 2:** Ενδεικτικές ποσότητες στερεών αποβλήτων κατασκευής.

Απόβλητα Κατασκευής	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)	Απόβλητα Κατασκευής	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)
Μπετόν	2.087,04	Ψευδοροφές & Γυψοσανίδες	32,64
Οπλισμός	188,16	Αποχετεύσεις	1,92
Ξυλότυπος	15,36	Ηλεκτρολογικά	3,84
Τοιχοποιία	412,80	Πελεκανικά	3,84
Επιχρίσματα	207,36	Γυαλί	3,84
Υγρομονώσεις	19,20	Μηχανολογικά	7,68
Θερμομονώσεις	3,84	Υδραυλικά	7,68
Δαπεδοστρώσεις	26,88	Βαφές	3,84
Επενδύσεις Τοίχων	7,68	Διάφορα	42,24
<b>Σύνολο (τόνοι)</b>		<b>3.075,84</b>	

Σχετικά με την αναφορά σε στερεά επικίνδυνα απόβλητα, δεν αναμένεται να προκύψουν απόβλητα τέτοιας κατηγορίας κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου.

Όλα τα είδη στερεών αποβλήτων που αναφέρονται πιο πάνω προβλέπεται ότι θα τυγχάνουν ορθολογικής διαχείρισης, εντός του εργοταξίου, κατά την οποία θα γίνεται ορθή συλλογή και διαχωρισμός των αποβλήτων σε κάδους που θα εγκατασταθούν προσωρινά στον χώρο. Κατά τακτά διαστήματα προβλέπεται όπως γίνεται απομάκρυνση των αποβλήτων αυτών από τον χώρο από αδειοδοτημένο διαχειριστή, ο οποίος θα έχει και την ευθύνη απόρριψης των αποβλήτων σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης / επεξεργασίας τους. Ο εργολάβος του Έργου θα έχει την ευθύνη για την συλλογή, τον επιτόπου διαχωρισμό και την απομάκρυνση των αποβλήτων αυτών από τους χώρους του εργοταξίου και του υπό μελέτη χώρου.

<sup>2</sup> ΟΑΚ (Οργανισμός Ανακύκλωσης Κύπρου). 2019. Εργαλείο Εκτίμησης των Αποβλήτων Έργου Κατασκευής. *Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)*.

<sup>3</sup> Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τους υπολογισμούς των Αρχιτεκτόνων σχετικά με το συνολικό εμβαδόν του Έργου, το οποίο υπολογίσθηκε στα 19.200 τ.μ..

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

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

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

#### Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Ένας υπολογίσιμος όγκος στερεών αποβλήτων, τα οποία χαρακτηρίζονται ως οικιακά, δημιουργούνται από τους εργάτες του εργοταξίου και συνιστώνται κυρίως από «Leftovers» των εργατών, όπως τενεκεδάκια αναψυκτικών και χάρτινα είδη. Με βάση το βιβλιογραφία<sup>4</sup>, (2,00 lt σκύβαλα ανά άτομο την ημέρα) αναμένεται ότι τα στερεά απόβλητα αυτού του τύπου στο στάδιο της κατασκευής θα ανέρχονται σε **0,3 m<sup>3</sup>** την ημέρα (2.00 lt x 150 άτομα = 300 lt).

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

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Ξενοδοχείου αναμένεται να παράγονται αποκλειστικά οικιακού τύπου στερεά απόβλητα. Στο Ξενοδοχείο αναμένεται να διαμένουν περίπου 150 άτομα σε περιόδους τουριστικής αιχμής και 100% πληρότητας.

Εμπειρικά, ο όγκος στερεών αποβλήτων υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας συντελεστές παραγωγής από διεθνή βιβλιογραφία<sup>5,6</sup> (βλ. **Πίνακα 5**).

<sup>4</sup> [http://www.dot.ca.gov/hq/env/stormwater/publicat/const/July\\_2000.pdf](http://www.dot.ca.gov/hq/env/stormwater/publicat/const/July_2000.pdf)

<sup>5</sup> GHD Pty Ltd (2004) Randwick City Council Waste Management Guidelines for proposed developments.

<sup>6</sup> Southwark Council (2010) The Combined Sydney Region of Councils and Waste Management Guidance Notes for Residential Developments.

**Πίνακας 5:** Συντελεστές Παραγωγής για Στερεά και Ανακυκλώσιμα Απόβλητα από Διεθνή Βιβλιογραφία.

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

**Πίνακας 6:** Ποσότητες Στερεών και Ανακυκλώσιμων Απόβλητων κατά τη λειτουργία της Ανάπτυξης

Χρήση	Εμβαδόν/ Κλίνες	Συντελεστής Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων	Συντελεστής Παραγωγής Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων	Όγκος Στερεών Αποβλήτων (m <sup>3</sup> /day)	Όγκος Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων (m <sup>3</sup> /day)
Δωμάτια	150 κλίνες	0,01 m <sup>3</sup> / bed/ day	0,001 m <sup>3</sup> / bed/ day	1,50	0,15
Εστιατόρια/ μπαρ	1.840m <sup>2</sup>	0,67 m <sup>3</sup> / 100 m <sup>2</sup> / ημέρα	0,133 m <sup>3</sup> / 100 m <sup>2</sup> / day	12,33	2,45
Πισίνες/Spa/ Γυμναστήριο	2.084m <sup>2</sup>	0,01 m <sup>3</sup> /100 m <sup>2</sup> / day	0,01 m <sup>3</sup> /100 m <sup>2</sup> / day	0,21	0,21
<b>Σύνολο</b>				14,04	2,81

Βάσει των ανωτέρω συντελεστών και όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6**, υπολογίζεται ότι στο προτεινόμενο Έργο θα παράγονται περίπου:

- **14,04 m<sup>3</sup>** στερεά απόβλητα ανά ημέρα.
- **2,81 m<sup>3</sup>** ανακυκλώσιμα απόβλητα ανά ημέρα.

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

- Με το διαχωρισμό των διάφορων απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη.
- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε σακούλες, ανάλογα με τον τύπο τους [πχ. μη ανακυκλώσιμα σκύβαλα και ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο και γυαλί)].

- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε ειδικούς συμπιεστές.
- Με την εγκατάσταση σκυβαλοδοχείων ειδικά για την απόρριψη των σκουπιδιών που θα προέρχονται από τα εστιατόρια και την κουζίνα.
- Με την τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από τα σκυβαλλοφόρα οχήματα της Κοινότητας (2 – 3 φορές εβδομάδα) για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιωτικές εταιρείες σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης.

Το κεντρικό σημείο περισυλλογής στερεών αποβλήτων έχει καθοριστεί και βρίσκεται σε επίπεδο +106, πλησίον του χώρου φορτοεκφόρτωσης (βλ. **Παράρτημα II**).

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 150 άτομα την ημέρα (μέγιστος αριθμός) (στην πλέον επιβαρυνόμενη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών συνεργειών). Αυτό συμπεριλαμβάνει και τις εργασίες για την κατασκευή της βιολογικής μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Ο ανώτατος όγκος λυμάτων ανά εργαζόμενο εκτιμάται ότι θα ανέρχεται σε 10 lt ημερησίως. Επομένως στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **1,5m<sup>3</sup>** απόβλητα την ημέρα (10lt x 150 εργαζόμενους= 1500lt).

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

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

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

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές, χημικά, κλπ.) θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται σε υποστατικά (μικρό αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο) και θα παρακολουθούνται συστηματικά.
- Τα μηχανήματα θα συντηρούνται και θα παρακολουθούνται συστηματικά ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.
- Θα αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανελαίων από τα αυτοκίνητα και τα

μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανελαίων που θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.

- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής- συντηρητικών, καθώς και τα καύσιμα που θα έχουν διαρρεύσει (αφού πρώτα γίνει χρήση απορροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι) θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Θα αποφευχθούν οι χωματοургικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.

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

Τα αποχωρητήρια θα πρέπει να έχουν κατάλληλα διαχωριστικά προπετάσματα τα οποία θα τα καθιστούν αθέατα και ατομικά. Θα πρέπει να έχουν ελάχιστο εμβαδόν 1,5m<sup>2</sup> 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

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών υπολογίζεται ότι στο εργοτάξιο θα εργοδοτούνται περίπου 150 άτομα την ημέρα για τη συμπλήρωση του Έργου (κατά την πλέον επιβαρυνόμενη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών συνεργείων). Με βάση τον αριθμό αυτό απαιτούνται: πέντε (5) αποχωρητήρια ανδρών ή γυναικών ανάλογα καθώς και έξι (6) ουρητήρια ανδρών και δεκαέξι (16) νιπτήρες, σύμφωνα με την Κ.Δ.Π 410/2015.

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

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι πηγές υγρών αποβλήτων κατά το στάδιο λειτουργίας της ανάπτυξης περιλαμβάνουν κυρίως τη χρήση των χώρων υγιεινής (τουαλέτες) από τους φιλοξενούμενους, επισκέπτες και το προσωπικό του προτεινόμενου Ξενοδοχείου και τις δραστηριότητες καθαρισμού περιλαμβανομένων των επιμέρους χώρων της κουζίνας, των χώρων υγιεινής, του εστιατορίου και του μπαρ, αλλά και από τον καθαρισμό των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις των μηχανολόγων του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, κατά τη λειτουργία του θα παράγονται περίπου **9.000 m<sup>3</sup>** ανά έτος ως εξής:

- Χώροι Υγιεινής: 7.800 m<sup>3</sup>
- Κουζίνες: 800 m<sup>3</sup>
- Πισίνες: 400 m<sup>3</sup>

Η ποιότητα των υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα είναι κυρίως οικιακού και γραφειακού, χαρακτήρα και θα καταλήγουν στον βιολογικό σταθμό τριτοβάθμιας επεξεργασίας που θα κατασκευαστεί στην ανάπτυξη. Ο βιολογικός σταθμός που θα κατασκευαστεί στην ανάπτυξη θα είναι υπόγειος και θα μπορεί να επεξεργαστεί όγκο υγρών αποβλήτων που αντιστοιχεί σε 50m<sup>3</sup>/hr ή 200PE (People Equivalent)<sup>7</sup>. Η κατασκευή τέτοιου σταθμού ήταν απαίτηση του ΤΑΥ, όπως φαίνεται στην σχετική επιστολή που επισυνάπτεται, και αναμένεται ότι θα ακολουθηθούν οι ορθές διαδικασίες σε ότι αφορά στο βιολογικό σταθμό πριν την έκδοση Άδειας Οικοδομής, όπως αυτές αναφέρονται στην εν λόγω επιστολή.

Η λάσπη που θα προκύπτει κατά την τριτοβάθμια επεξεργασία του όγκου των υγρών αποβλήτων θα μεταφέρεται με βυτιοφόρο σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης, ενώ το ανακυκλωμένο νερό θα χρησιμοποιείται για την άρδευση των χώρων πρασίνου του Ξενοδοχείου. Η δεξαμενή ανακυκλωμένου νερού του βιολογικού σταθμού θα έχει μέγεθος 50m<sup>3</sup> και θα τοποθετηθεί δίπλα από τον βιολογικό σταθμό. Σημειώνεται ότι ο βιολογικός σταθμός δύναται να περιλαμβάνει και εφεδρική γεννήτρια αλλά και δεξαμενή έκτακτης ανάγκης που θα καλύπτει την παραγωγή υγρών αποβλήτων μιας μέρας λειτουργίας του Ξενοδοχείου, ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα σε περίπτωση που θα υπάρξει βλάβη ή άλλη έκτακτη ανάγκη στη λειτουργία του βιολογικού σταθμού. Όλο το ανακυκλωμένο νερό θα χρησιμοποιείται για άρδευση.

Επιπλέον, θα κατασκευαστεί πρόνοια με φρεάτιο για μελλοντική σύνδεση της ανάπτυξης με το κεντρικό αποχετευτικό σύστημα.

<sup>7</sup> Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται ως ενδεικτικός με σκοπό τον προσδιορισμό της δυναμικότητας του σταθμού, όπου 200PE αντιστοιχεί με δυναμικότητα που να εξυπηρετεί πληθυσμό 200 ατόμων.



Τα υγρά απόβλητα από το καθάρισμά των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών (backwash water) θα μεταφέρονται με βυτιοφόρο σε ειδικά κατασκευασμένους απορροφητικούς λάκκους μετά από τη διαδικασία αποχλωρίωσης.

Σημειώνεται ότι τα όμβρια ύδατα θα συλλέγονται και θα καταλήγουν σε απορροφητικές δεξαμενές ανοικτού τύπου οι οποίες θα κατασκευαστούν σε διάφορα σημεία των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη μελέτη για το σχεδιασμό των δεξαμενών αυτών, ώστε να καθοριστεί το μέγεθος και ο αριθμός τους. Παράλληλα είναι σημαντικό να υπάρξει ασφαλής υπερχείλιση ώστε σε περίπτωση βροχόπτωσης πέραν αυτής που θα ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό, τα όμβρια ύδατα να διοχετεύονται εκτός της ανάπτυξης με ασφάλεια για να μην υπάρξει οποιοσδήποτε κίνδυνος πλημμύρας από ενδεχόμενη υπερχείλιση των δεξαμενών.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Βάσει στοιχείων που δόθηκαν από τους υπεύθυνους μηχανολόγους του Έργου, οι εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες χημικών ουσιών (χλώριο) που θα χρησιμοποιούνται κατά την λειτουργία του σταθμού είναι, περίπου 1 λίτρο την ημέρα, με δυναμικότητα 20%.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Για τις ενεργειακές ανάγκες της λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός. Επιπλέον, θα χρησιμοποιούνται περίπου 14.000 kg υγραέριο. Στην ανάπτυξη θα υπάρχουν 3 φιάλες υγραερίου χωρητικότητας 500 kg η καθεμιά οι οποίες θα είναι χωροθετημένες δίπλα από το μηχανοστάσιο σε ασφαλή απόσταση και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και πρόνοιες της σχετικής νομοθεσίας.

Επιπλέον, η διακίνηση των εμπορευμάτων και των πρώτων υλών θα γίνεται από τους εξωτερικούς προμηθευτές και η διακίνηση του προσωπικού από και προς το χώρο εργασίας

θα γίνεται σε προσωπικό επίπεδο.

Στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα τοποθετηθούν περίπου 40 ηλιακά πλαίσια και περίπου 60 φωτοβολταϊκά πλαίσια (200kW) τα οποία θα καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες του προτεινόμενου έργου σε ποσοστό 15%. Ωστόσο, ο τελικός σχεδιασμός για τον ακριβή χώρο όπου θα εγκατασταθούν τα ηλιοθερμικά συστήματα και τα φωτοβολταϊκά πλαίσια δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη. 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:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η αναμενόμενη ετήσια κατανάλωση ηλεκτρισμού θα ανέρχεται στις 400.000 KWh ετησίως, εκ των οποίων η κατανάλωση ετησίως θα αφορά:

- 150.000 KWh για σκοπούς κλιματισμού/θέρμανσης
- 65.000 KWh για την παραγωγική διαδικασία
- 20.000 KWh για τη λειτουργία ψυκτικών θαλάμων/ψυγείων
- 10.000 KWh για σκοπούς θέρμανσης νερού ή άλλων υλών
- 65.000 KWh για άλλες συσκευές/μηχανήματα

Η μέγιστη ζήτηση όσον αφορά την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος αναμένεται να είναι τον μήνα Ιούλιο και να φτάνει τα 250 KVA.

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

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, ο μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας των κτηριακών εγκαταστάσεων της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι, για:

- εξωτερικούς τοίχους:  $< 0,6 W/m^2-K$
- κουφώματα (πόρτες- παράθυρα):  $< 2,5 W/m^2-K$
- οροφή και στέγη:  $< 0,4 W/m^2-K$

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m<sup>3</sup>/h) και στη συγκέντρωση τους (mg/m<sup>3</sup>). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

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

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

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

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

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

**Πίνακας 11:** Συντελεστής εκπομπής για βαρέου τύπου μηχανήματα<sup>8</sup>.

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

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

Επομένως, δεν αναμένεται σοβαρή επιβάρυνση της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής του έργου, δεδομένου ότι το κτήριο υπάρχει και θα γίνουν κάποιες προσθηκο/μετατροπές.

Επιπρόσθετα, στον πιο κάτω **Πίνακα 12** φαίνονται οι οριακές τιμές αερίων ρύπων για την προστασία ανθρώπινης υγείας, όπως αναφέρονται στην Οδηγία 2008/50/EK του Ευρωπαϊκού

<sup>8</sup> 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

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος καθώς και στην Κυπριακή Νομοθεσία ΚΔΠ 37/2017 και ΚΔΠ 38/2017. Οι οριακές τιμές των υπό αναφορά Νόμων δεν αναμένεται να ξεπεραστούν από τα έργα κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης.

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

<b>Ρύπος (Pollutant)</b>	<b>Οριακή τιμή (limit value)</b>	<b>Περίοδος μέσου όρου (Averaging period)</b>	<b>Επιτρεπτές υπερβάσεις ανά έτος (Permitted exceedances each year)</b>
Λεπτόκοκκα σωματίδια (PM <sub>2.5</sub> )	25 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Διοξείδιο του Θείου (SO <sub>2</sub> )	350 µg/m <sup>3</sup>	1 ώρα	24
	125 µg/m <sup>3</sup>	24 ώρες	3
Διοξείδιο του αζώτου (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	1 ώρα	18
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
PM <sub>10</sub>	50 µg/m <sup>3</sup>	24 ώρες	35
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Μόλυβδος (Pb)	0.5 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10 µg/m <sup>3</sup>	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	n/a
Βενζόλιο	5 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Όζον (O <sub>3</sub> )	120 µg/m <sup>3</sup>	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	25 ημέρες κατά μέσον όρο για διάστημα 3 ετών
Αρσενικό (As)	6 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Κάδμιο (Cd)	5 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Νικέλιο (Ni)	20 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες	1 ng/m <sup>3</sup> (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 13**.

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

Στάδιο Λειτουργίας		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύστημα Κλιματισμού VRV</li> <li>• Συστήματα ψυγείων/ ψυκτικών θαλάμων</li> <li>• Ηλεκτρογεννήτρια</li> <li>• Λέβητες</li> <li>• Κίνηση Οχημάτων (ιδιωτικών οχημάτων και φορηγών</li> <li>• Μηχανήματα βιολογικού σταθμού επεξεργασίας υγρών αποβλήτων</li> </ul>	<p>Εκπομπές από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ. Και τις εξατμίσεις οχημάτων οχήματα (CO, CO<sub>2</sub>, NOx, SO<sub>2</sub>, PM, HC, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</p>	<p>Οι εκπομπές κατά το στάδιο λειτουργίας θα είναι μηδαμινές ή αμελητέες. Το αέριο που χρησιμοποιείται είναι φιλικό ως προς το περιβάλλον</p>

Οδική Κυκλοφορία

Η αύξηση της κίνησης οχημάτων από και προς την ανάπτυξη κατά τη λειτουργία της, αναμένεται να οδηγήσει σε πολύ μικρή αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που θα προέρχεται κυρίως από τα καυσαέρια εξάτμισης των οχημάτων, η οποία θα είναι αμελητέα.

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

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

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

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

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

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

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

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία, θα μπορούσαν να είναι ο εξοπλισμός λειτουργίας της ανάπτυξης **αλλά και ο εξοπλισμός λειτουργίας του βιολογικού σταθμού τριτοβάθμιας επεξεργασίας της ανάπτυξης (π.χ. γεννήτριες, κομπρεσέρ)**,. Αναμένεται, όμως, ότι θα χρησιμοποιηθεί σύγχρονος εξοπλισμός, που θα πληροί τα κριτήρια εκπομπών και ενεργειακής κατανάλωσης.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

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

του προγράμματος εργασιών.

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

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

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

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

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

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

- 73 dB(A) σε απόσταση 10m
- 70 dB(A) σε απόσταση 14m
- 60 dB(A) σε απόσταση 44,67m



- 50 dB(A) σε απόσταση 141,25m
- 45 dB(A) σε απόσταση 251,19m

### Θεμιτά Όρια Θορύβου

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

**Πίνακας 15:** Ανώτατα επίπεδα θορύβου από εργοτάξια.

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

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

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

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

Για την ελαχιστοποίηση του θορύβου μπορούν να ληφθούν μέτρα όπως:

- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με χρήση νέων μοντέλων.

- Συχνή συντήρηση κατά τη λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν. Ολική κάλυψη μιας μηχανής μπορεί να επιφέρει μείωση από 10 μέχρι και 20 dB(A). Μερική κάλυψη μπορεί να επιφέρει μείωση από 0 μέχρι 10 dB(A). Χρήση πλευρικού παραπτετάσματος μπορεί να επιφέρει μείωση 0 μέχρι 10dB(A).

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Η λειτουργία του Έργου αναμένεται να αυξήσει σε μικρό βαθμό τα επίπεδα θορύβου της περιοχής. Αξίζει να σημειωθεί ότι η γύρω περιοχή δεν είναι οικιστικής χρήσεως, οπότε, οι επιπτώσεις εξαιτίας θορύβου, δεν αναμένεται να έχουν σημαντική επίπτωση σε ευαίσθητους δέκτες. Οι κύριες πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης θα αποτελέσουν:

- Η κίνηση των οχημάτων από και προς την ανάπτυξη.
- Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις της ανάπτυξης και του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.
- Οι εγκαταστάσεις ψυχαγωγίας του προτεινόμενου ξενοδοχείου.

**Θόρυβος από την Κίνηση Οχημάτων**

Η λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα αυξήσει σε μικρό βαθμό την κυκλοφορία στην περιοχή γεγονός που θα αυξήσει σε μικρό βαθμό και τα επίπεδα θορύβου της περιβάλλουσας περιοχής.

Ωστόσο, οι επιπτώσεις από την αύξηση της κυκλοφορίας που θα προκαλέσει η λειτουργία του Ξενοδοχείου, εκτιμάται ότι δεν θα είναι σημαντικές και ούτε πρόκειται να επηρεάσουν σημαντικά την κυκλοφοριακή ικανότητα των παρακείμενων δρόμων. Επίσης, οι παρεχόμενοι χώροι στάθμευσης είναι επαρκείς και προβλέπεται να εξυπηρετούν ικανοποιητικά τις ανάγκες λειτουργίας/χρήσης του Ξενοδοχείου. Έτσι, δεν αναμένεται να προκληθεί οποιοσδήποτε επηρεασμός στις ανέσεις των περιοίκων λόγω παράνομης στάθμευσης στους παρακείμενους δρόμους.

Σημειώνεται επίσης, ότι τυχόν μικρή επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, εκτιμάται ότι θα δημιουργείται σε ώρες αιχμής, δηλαδή 11:00 – 12:00 και 17:00 – 18:00. Οι συγκεκριμένες ώρες δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας.

**Θόρυβος από τη Λειτουργία των Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων και του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας υγρών αποβλήτων**

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους τους Έργου αλλά και με παρόμοιου τύπου αναπτύξεις, σε τέτοιου μεγέθους Έργα τοποθετούνται συνήθως οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 16**, όπου σημειώνεται και ο εκτιμώμενος παραγόμενος θόρυβος (db). Σημειώνεται επίσης, ότι οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις της προτεινόμενης ανάπτυξης θα τοποθετηθούν στο υπόγειο κτηρίου με σκοπό τον μετριασμό του επιπτώσεων που θα προκύψουν από τον θόρυβο.

**Πίνακας 16:** Εκπομπές θορύβου από τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Πηγή – Είδος εγκατάστασης/ Μηχάνημα	Αριθμός	Παραγόμενος Θόρυβος στην Πηγή (dB)	Συχνότητα και Διάρκεια Λειτουργίας
Κλιματισμός VRV Systems	10	40 (dB)A	Συνέχεια
Συστήματα ψυγείων/ ψυκτικών θαλάμων	5	45 (dB)A	Συνέχεια
Λέβητες	2	30 (dB)A	Συνέχεια
Ηλεκτρογεννήτρια	1	50 (dB)A	3-4 φορές το χρόνο
Εφεδρική Γεννήτρια για τον βιολογικό σταθμό (πιθανόν να εγκατασταθεί)	1	50 (dB)A	3-4 φορές το χρόνο

\* Max Noise Pressure Level at 10,0 meters from the centre or the unit surface (EN ISO 3744).

Γενικά, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη 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 τροποποιηθήκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση EK Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική γλώσσα.

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

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

## 22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

### (α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

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

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

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του Έργου αναμένεται, αν δεν ληφθούν τα σωστά μέτρα μετριασμού, η έκλυση οσμών κυρίως λόγω της λειτουργίας της κουζίνας, της προετοιμασίας φαγητού και της απόρριψης αποβλήτων από τους χώρους αυτούς. Η πρόκληση κακοσμίας εν γένει δημιουργεί δυσάρεστες συνθήκες εργασίας και παράλληλα δρα ως αποτρεπτικός παράγοντας για την προτίμηση και τη γενικότερη εμπειρία του επισκέπτη. Επιπρόσθετα, η κακοσμία τείνει να επιφέρει και άλλες επιπτώσεις, όπως η προσέλκυση ανεπιθύμητων εντόμων και τρωκτικών.

Για μετριασμό των οσμών και των επακόλουθων επιπτώσεων που πιθανόν να δημιουργούνται από τη λειτουργία της κουζίνας του Ξενοδοχείου, 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 φαγητού.
- Εγκατάσταση ειδικά διαμορφωμένου συστήματος εξαερισμού.

Επιπλέον, οσμές είναι δυνατόν να αναδύονται από τα στερεά απορρίμματα κατά τη λειτουργία του έργου, θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτηση των απορριμμάτων σε κλειστούς κάδους σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο και με την τακτική απομάκρυνση τους από το χώρο.

Επιπρόσθετα, κατά τη λειτουργία του Έργου πιθανόν να αναδίδονται οσμές από το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Ωστόσο, για τον περιορισμό των οσμών κατά τη λειτουργία του σταθμού υγρών αποβλήτων θα χρησιμοποιούνται συστήματα αναρρόφησης και επεξεργασίας του αέρα και σε μεταγενέστερο στάδιο θα καθοριστούν στις τεχνικές προδιαγραφές τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια οσμών.

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει. Όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 8**, η ζώνη προστασίας της παραλίας (με μπλε χρώμα) βρίσκεται σε απόσταση περίπου 2,5 Km από το βόρειο άκρο των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης (κόκκινο χρώμα) και δεν αναμένεται να επηρεαστεί από το Έργο.



**Εικόνα 8:** Ζώνη Προστασίας της Παραλίας (με μπλε χρώμα) και χώρος προτεινόμενης ανάπτυξης (με κόκκινο χρώμα)

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

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

Όσον αφορά τη σεισμολογία της ευρύτερης περιοχής του προτεινόμενου έργου, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 9**, εμπίπτει στην μεσαία ζώνη κινδύνου (Σεισμική Ζώνη II), της οποίας η μέγιστη επιτάχυνση εδάφους είναι 0,20 με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια.

Τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτουν, ούτε γεινιάζουν με περιοχή δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας, όπως φαίνεται στην **Εικόνα 10**, πιο κάτω.

Επιπλέον, η θέση και το τεμάχιο της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν εμπίπτουν σε περιοχές με ευαισθησία σε καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση ή οποιοσδήποτε άλλες ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.



Εικόνα 9: Σεισμικές Ζώνες της Κύπρου σε σχέση με το προτεινόμενο έργο.



Εικόνα 10: Περιοχές δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας 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 της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του Έργου.

#### **Επηρεασμός Τουριστών κατά τη Καλοκαιρινή Περίοδο**

Η κατασκευή του Έργου κατά τη καλοκαιρινή περίοδο θα επηρεάσει τους τουρίστες που θα διαμένουν στις παρακείμενες τουριστικές αναπτύξεις. Οι επιπτώσεις θα αφορούν κυρίως την παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης, του θορύβου και των οσμών κατά το στάδιο κατασκευής

του Έργου. Σχετικές επιπτώσεις και ανάλογα μετρά μετριασμού που προτείνονται περιγράφονται πιο κάτω.

### **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 εκσκαφής των υπογείων, την κίνηση των εργοταξιακών μηχανημάτων σε χαλαρό έδαφος και μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες, καθώς και την φορτοεκφόρτωση και απόθεση χαλαρών υλικών όπως άμμο και τσιμέντο.

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/EK 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 και στον **Πίνακα 15**.

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

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

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

### **Θόρυβος**

Σημαντική επίπτωση κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του Ξενοδοχείου και κυρίως κατά την εκσκαφή του υπογείου θα είναι επίσης, ο εκπεμπόμενος θόρυβος από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα.

Σημειώνεται ότι, γενικά η περίοδος των εκσκαφών περιορίζεται στα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών, ενώ το ωράριο λειτουργίας του εργοταξίου θα προσαρμόζεται στο κανονικό ωράριο των εργαζομένων που συμβάλλει στο σεβασμό των ωρών κοινής ησυχίας. Οι ρυθμίσεις αυτές ελαχιστοποιούν τις τυχόν αρνητικές επιπτώσεις λόγω ηχορύπανσης στις ανέσεις των χρηστών γειτονικών τουριστικών αναπτύξεων και άλλων χρηστών της περιοχής.

Συνολικά, ο θόρυβος που θα προκύψει κατά τη διάρκεια της κατασκευής του προτεινόμενου Ξενοδοχείου χαρακτηρίζεται ως προσωρινή επίπτωση.

Επιπλέον, για την ελαχιστοποίηση του θορύβου και για μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων στους χρήστες των γειτονικών αναπτύξεων, των λουόμενων και των χρηστών της περιοχής (π.χ. παραθεριστών), μπορούν να ληφθούν τα εξής μέτρα:

- Τήρηση του κανονικού ωραρίου εργασιών για αποφυγή διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με χρήση νέων μοντέλων.



- Συχνή συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν.

Συνολικά, ο θόρυβος που θα προκύψει κατά τη διάρκεια της κατασκευής του προτεινόμενου Ξενοδοχείου χαρακτηρίζεται ως προσωρινή επίπτωση και δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής, ενώ θα παύσει να υφίσταται μετά το τέλος των εργασιών.

### **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 διευκόλυνσης εντός του εργοταξίου.

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

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

### **Υγρά Απόβλητα**

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

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

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

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

Πρόσθετα, υγρά απόβλητα αναμένεται να προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. Για τη συλλογή και την ορθολογική διαχείριση των υγρών αποβλήτων που θα προέρχονται

από τους εργαζόμενους θα εγκατασταθούν προσωρινές υγειονομικές διευκολύνσεις σε κατάλληλες τοποθεσίες ώστε να μην προκαλούνται προβλήματα στο περιβάλλον.

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

### **Στερεά Απόβλητα**

Χρησιμοποιώντας ένα πρόχειρο εργαλείο υπολογισμού συνήθη στερεών αποβλήτων που προκύπτουν από κατασκευαστικές εργασίες<sup>9</sup>, εκτιμάται ότι για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα προκύψει γένεση **3.043,8 τόνων**, περίπου.

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

- τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις ή/και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους
- τη συσσώρευση και την απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων, των υλικών συσκευασίας και των πλεοναζόντων υλικών
- 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 Φορείς ανακύκλωσης.
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του έργου,

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

### **Κοπή δέντρων**

Όπως προαναφέρθηκε, στα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης υπάρχει αραιή άγρια βλάστηση από θάμνους, αλλά και κατά τόπους πιο πυκνή με δέντρα και είναι μέτριου μεγέθους.

Βάση του χωροταξικού σχεδίου που ετοιμάστηκε, φαίνεται ότι η χωροθέτηση του προτεινόμενου Έργου θα επηρεάσει άμεσα 101 δέντρα και θάμνους. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται να επηρεαστούν άμεσα (είτε εντελώς είτε σε σημαντικό βαθμό):

- 5 μοσφιλιές
- 18 τρεμιθιές

<sup>9</sup> ΟΑΚ (Οργανισμός Ανακύκλωσης Κύπρου). 2019. Εργαλείο Εκτίμησης των Αποβλήτων Έργου Κατασκευής. *Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)*.

- 59 αμυγδαλιές
- 10 ελιές
- 3 σχοιινιές
- 2 παπουτσοσυκιές
- 2 συκιές
- 1 στερατζιά
- 1 φοινικιά

Αρκετά από αυτά τα δέντρα που είναι κυρίως αμυγδαλιές, τρεμιθιές και ελιές αλλά και οι θάμνοι θα χρειαστεί να αποκοπούν πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η αποκοπή των δέντρων θα έχει ως επακόλουθο τη μείωση των φυσικών ειδών χλωρίδας της περιοχής αλλά και των οικοτόπων παρόλο που ο αριθμός των δέντρων που θα αποκοπούν δε θεωρείται μεγάλος.

Επίσης, η αποκοπή των δέντρων και η σφράγιση του εδάφους λόγω της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, θα έχει ως φυσικό συνεπακόλουθο την αύξηση της επιφανειακής απορροής. Εντούτοις οι απορροφητικές δεξαμενές ανοιχτού τύπου που θα κατασκευαστούν σε διάφορα σημεία των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης για συλλογή των όμβριων υδάτων, θα αποτρέψουν πιθανές επιπτώσεις της αύξησης των επιφανειακών απορροών.

Σημειώνεται επίσης ότι σύμφωνα με τον περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτό Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλη άδεια για την εκρίζωση των δέντρων που ανήκουν στην κατηγορία των Ελιών (*Olea europaea*) και βρίσκονται σε ιδιωτική γη εκτός των κρατικών δασών, όταν η έμφλοια διάμετρος του κορμού σε ύψος εκατόν τριάντα (130) εκατοστών από το έδαφος είναι μεγαλύτερη από πενήντα (50) εκατοστά. Η σχετική άδεια δίνεται από το Διευθυντή του Τμήματος Δασών ή τον Περιφερειακό Δασικό Λειτουργό μετά τη σωστή υποβολή του εντύπου από τον αιτητή στο οποίο η Κοινοτική Αρχή υπογράφει ότι τα δέντρα είναι ιδιοκτησίας του αιτητή.

### **Υδάτινα Σώματα (Αργάκι)**

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα κατασκευαστεί πάνω από το υφιστάμενο αργάκι σε μορφή γέφυρας, έτσι η ροή του δεν θα επηρεαστεί. Έχει γίνει προκαταρκτική διαβούλευση με τον κ. Νίκο Σιέλη του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, ο οποίος ανέφερε προφορικά ότι δεν θεωρεί πως το αργάκι θα επηρεαστεί από την ανάπτυξη, λόγω του τρόπου κατασκευής του κτηρίου που επιτρέπει την ροή του αργακιού ελεύθερα.

Ωστόσο, τα κατασκευαστικά έργα δύναται να επηρεάσουν σε συγκεκριμένα σημεία το αργάκι που διέρχεται εντός του χώρου της ανάπτυξης.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής μπορεί να υπάρξουν οι ακόλουθες επιπτώσεις στο αργάκι:

- Επηρεασμός/μόλυνση 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 (αργάκι και θάλασσα) ειδικά στις περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων.

- Επιπτώσεις από τη δημιουργία σκόνης κατά τις εργασίες κατασκευής και τη μετακίνηση βαρέων οχημάτων όταν αυτά κινούνται επάνω σε χωμάτινες επιφάνειες.
- Διασφάλιση της ελάχιστοποίησης του μήκους των επηρεαζόμενων σημείων.

### ***Επηρεασμός της αισθητικής του Τοπίου***

Κατά την εκτέλεση των χωματουργικών και κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Ξενοδοχείου αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά η αισθητική του τοπίου της περιοχής, ενώ θα προκαλέσει και οπτική όχληση στους τουρίστες και τους κατοίκους της περιοχής. Η περιοχή της Κοινότητας Παχύαμμου αποτελεί πόλο έλξης για τουρίστες που προτιμούν πιο ήσυχες διακοπές μακριά από τα μεγάλα τουριστικά κέντρα και σε περιοχές που συνδυάζουν θάλασσα και βουνό με φυσική βλάστηση. Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν χώροι όπου θα αποθηκεύονται διαφόρων ειδών υλικά και η κίνηση των οχημάτων και μηχανημάτων από και προς το εργοτάξιο κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα προκαλούν αισθητική ρύπανση αλλά και οχληρία στους ενοίκους των παρακείμενων τουριστικών αναπτύξεων και στους κατοίκους της περιοχής.

Παρόλα αυτά ο επηρεασμός της αισθητικής του τοπίου είναι μια προσωρινή επίπτωση και θα διαρκέσει όσο θα διαρκέσουν οι κατασκευαστικές εργασίες του προτεινόμενου Έργου.

### ***Οδική Κυκλοφορία***

Η οδική κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης της προτεινόμενης ανάπτυξης, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από την κίνηση των βαρέων οχημάτων που θα μετακινούνται από και προς το εργοτάξιο, αφού πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα κατασκευαστεί και ασφαλοστρωμένος δρόμος, ώστε το οδικό δίκτυο να είναι άρτιο. Αποκοπή προσβάσεων στην άμεση περιοχή του έργου δεν προβλέπεται, ενώ ο επηρεασμός από τη διακίνηση των βαρέων οχημάτων θα είναι προσωρινός και θα περιοριστεί κυρίως κατά τα πρώτα στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Το πρόγραμμα εργασιών θα καθοριστεί, με τρόπο που θα διασφαλίζει ότι θα υπάρξουν οι λιγότερο δυνατές επιπτώσεις στους περίοικους των παρακείμενων χρήσεων αλλά και στους άλλους χρήστες της περιβαλλόμενης περιοχής.

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

### ***Υγεία και Ασφάλεια***

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 περίφραξη του χώρου των εργασιών και την ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο, αλλά και των περιοίκων και περαστικών.

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

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

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

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

#### **Αέριοι Ρύποι και Σκόνη**

Κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, δεν αναμένεται να υπάρξει παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης. Τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αύξησης της κυκλοφορίας από την λειτουργία της ανάπτυξης αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και να ελαχιστοποιηθεί από τις διαμορφώσεις και την τοπιοτέχνηση των υπαίθριων χώρων της ανάπτυξης.

#### **Θόρυβος**

Η λειτουργία της ανάπτυξης εκτιμάται ότι θα προσελκύσει μικρό επιπρόσθετο αριθμό ιδιωτικών οχημάτων στην περιοχή, γεγονός το οποίο ενδεχομένως να αυξήσει μερικώς τα επίπεδα θορύβου στη γεινιάζουσα περιοχή. Ωστόσο, λόγω του είδους των γεινιάζουσων αναπτύξεων, ο επηρεασμός των ανέσεων των γειτονικών αναπτύξεων θεωρείται αμελητέος. Επιπλέον, τυχόν επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, θα δημιουργείται σε ώρες αιχμής, δηλαδή 12:00 – 13:30 και 17:00 – 18:30, που δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας.

Σε ότι αφορά τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί στην ανάπτυξη και τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που απαιτείται για τη λειτουργία του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας αποβλήτων, δεν αναμένεται να προκληθούν στάθμες θορύβου που θα υπερβαίνουν το όριο των 55dB(A) κατά τη διάρκεια της ημέρας και 45dB(A) κατά τη διάρκεια της νύκτας (βλ. Πίνακα 15), στο σύνορο με την πιο κοντινή ανάπτυξη (κατοικία), καθώς προνοούνται τα εξής:

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

- Η συστηματική παρακολούθηση και συντήρηση των διάφορων μηχανημάτων

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

### **Οσμές**

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου ξενοδοχείου δεν αναμένονται επιπτώσεις από οσμές. Ωστόσο, πιθανόν να παρουσιάζεται μικρή έκλυση οσμών κυρίως λόγω της λειτουργίας της κουζίνας των εστιατορίων και της κατανάλωσης φαγητού στην ανάπτυξη, οι οποίες ωστόσο μπορούν να μετριαστούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων διαχείρισης των εγκαταστάσεων και των προϊόντων /υπολειμμάτων τους.

Οι οποιεσδήποτε οσμές είναι δυνατόν να αναδύονται από τα στερεά απορρίμματα κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτησή τους σε κλειστούς κάδους σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, την τοποθέτηση των αποβλήτων κουζίνας σε συμπίεστρες και την τακτική απομάκρυνση τους από το χώρο.

Επιπλέον, οποιεσδήποτε οσμές είναι δυνατόν να αναδύονται από το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης αυτές θα περιορίζονται με την εγκατάσταση συστημάτων αναρρόφησης και επεξεργασίας του αέρα και με τον καθορισμό σε μεταγενέστερο στάδιο στις τεχνικές προδιαγραφές των μέγιστων επιτρεπόμενων ορίων των οσμών.

Έτσι, δεν αναμένεται ότι η γειτονική περιοχή θα επηρεάζεται από οσμές που θα προκαλούνται από την υπό-μελέτη ανάπτυξη

### **Υγρά Απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα διοχετεύονται στον υπόγειο βιολογικό σταθμό τριτοβάθμιας επεξεργασίας που θα κατασκευαστεί για το σκοπό αυτό στην ανάπτυξη και ο οποίος θα είναι δυναμικότητας 50m<sup>3</sup>/hr. Επιπλέον στο προτεινόμενο Ξενοδοχείο, θα κατασκευαστεί και πρόνοια με φρεάτιο για μελλοντική σύνδεση με το Κεντρικό Αποχετευτικό Σύστημα όταν δημιουργηθεί στην Κοινότητα Παχύαμμου.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των κολυμβητικών δεξαμενών (backwash) της προτεινόμενης ανάπτυξης θα αποθηκεύονται σε στεγανή δεξαμενή και στη συνέχεια θα οδηγούνται στο βιολογικό σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Για την διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του βιολογικού θα εξεταστεί κατά πόσο πριν την διάθεση των υγρών αποβλήτων της κολυμβητικής δεξαμενής στο βιολογικό χρειάζεται οποιαδήποτε επεξεργασία τους σε περίπτωση που αυτά θα περιέχουν ποσότητες χλωρίου.

Σημειώνεται ότι στον βιολογικό σταθμό θα εγκατασταθεί σημείο δειγματοληψίας που θα είναι εύκολα και ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο για έλεγχο πριν την διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, ενώ θα ορισθεί και υπεύθυνος συντηρητής για τη σωστή λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και των αγωγών μεταφοράς.

Επίσης, σημειώνεται ότι έξι μήνες πριν από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να υποβληθεί αίτηση για να εξασφαλιστεί από το Τμήμα Περιβάλλοντος η απαραίτητη Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών

Νόμους του 2002 μέχρι 2013 και των τροποποιήσεων αυτών και ότι απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος ή στα επιφανειακά, υπόγεια ή παράκτια νερά ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια, παράκτια ή και τα επιφανειακά νερά ή το έδαφος σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2013 και των τροποποιήσεων αυτών.

Τονίζεται ότι η χρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου νερού, που θα προκύπτει από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων, για άρδευση των χώρων πρασίνου της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να γίνεται με βάση τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΔΠ 263/2007).

### **Στερεά Απόβλητα**

Οι επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία της ανάπτυξης, αναμένεται να είναι ασήμαντες αφού θα διαχειρίζονται ως εξής:

- Με το διαχωρισμό των διάφορων απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη
- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε σακούλες, ανάλογα με τον τύπο τους [πχ. μη ανακυκλώσιμα σκύβαλα και ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο και γυαλί)]
- Με την τοποθέτηση των σκουπιδιών σε ειδικούς συμπιεστές
- Με την εγκατάσταση σκουβαλοδοχείων ειδικά για την απόρριψη των σκουπιδιών που θα προέρχονται από το εστιατόριο και την κουζίνα
- Με την τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από τα σκουβαλοφόρα οχήματα της Κοινότητας (2–3 φορές εβδομάδα) για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιωτικές εταιρείες σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης

Τα απορρίμματα νωπού κρέατος, και νωπών και κατεψυγμένων ψαριών και αλιευμάτων, που θα προέρχονται από τη λειτουργία της κουζίνας των εστιατορίων του Ξενοδοχείου, θα διαχειρίζονται με βάση τις διαδικασίες που προνοεί η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Ειδικότερα, τα απορρίμματα θα τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένες Εταιρείες συλλογής απορριμμάτων νωπών κρεάτων και αλιευμάτων και ακολούθως θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι στερεά απόβλητα (εσχαρίσματα, ιλύς, λίπη και άλλα αμμώδη υλικά) θα προκύπτουν και από το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων και θα πρέπει να οδηγούνται σε αδειοδοτημένη μονάδα απόρριψης, αφού πρώτα εξασφαλιστούν οι απαραίτητες άδειες απόρριψης σύμφωνα με τον Περί Αποβλήτων Νόμο 2011 (Ν.185(Ι)/2011). Επίσης θα πρέπει να γίνεται έγκαιρη και τακτική αποκομιδή των εσχαρισμάτων, της άμμου και των λιπών, ώστε να μην δημιουργούνται εστίες συγκέντρωσης εντόμων, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

### **Αύξηση τουριστών στην κοινότητα**

Η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να προσελκύσει μεγάλο αριθμό τουριστών στην Κοινότητα Παχύαμμου, με αποτέλεσμα να επιφέρει σημαντικές θετικές επιπτώσεις τόσο στον οικονομικό, όσο και στον κοινωνικό τομέα. Η δραστηριότητα στην περιοχή θα αυξηθεί με αποτέλεσμα τόσο η Κοινότητα, όσο και οι εμπορικές και ψυχαγωγικές της αναπτύξεις να έχουν

πολύ περισσότερα έσοδα από τα σημερινά, ενώ ταυτόχρονα αναμένεται ότι θα ανοιχτούν και θέσεις εργασίας για τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής.

Η ουσιαστική βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής της προτεινόμενης ανάπτυξης θα οδηγήσει σε μείωση της εξάρτησης των κατοίκων της περιοχής από τα αστικά κέντρα και κατά συνέπεια μείωση της μαστιγας της αστυφιλίας.

### ***Αύξηση της τάσης ανάπτυξης στην περιοχή***

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να αναβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο και η ποιότητα των ήδη παρεχόμενων υπηρεσιών στην Κοινότητα Παχύαμμου αλλά και στη ευρύτερη περιοχή. Ως εκ τούτου, αναμένεται η περιοχή να οδηγηθεί σε περαιτέρω ανάπτυξη καθώς θα γίνει πιο ελκυστική για κατασκευή παρόμοιου τύπου αναπτύξεων ή και συμπληρωματικών αναπτύξεων.

Κατά συνέπεια η αξία της γης στην περιοχή θα αυξηθεί και παρόλο που αυτό δύναται να επιφέρει νέα έσοδα στους κατοίκους και ιδιοκτήτες γης της Κοινότητας, εντούτοις θα παρατηρηθεί και αύξηση στους φόρους ακίνητης ιδιοκτησίας με αποτέλεσμα να αυξάνονται και οι τιμές των παρεχόμενων υπηρεσιών των αναπτύξεων της Κοινότητας. Επίσης, οι νέες τουριστικές, ψυχαγωγικές και εμπορικές αναπτύξεις που αναμένεται ότι θα κατασκευαστούν, ως συνεπακόλουθο της κατασκευής του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, θα επηρεάσουν αναπόφευκτα τον υφιστάμενο χαρακτήρα της περιοχής.

### ***Μόνιμη αλλαγή χρήσης γης***

Η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου θα αλλάξει ριζικά τον χαρακτήρα της περιοχής όπου θα χωροθετηθεί. Ενώ σήμερα η περιοχή αποτελεί μια περιοχή φυσικής ομορφιάς με άγρια βλάστηση, η λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα μειώσει τη φυσική και άγρια βλάστηση της περιοχής και θα μεταλλάξει το τοπίο. Η αύξηση της δραστηριότητας στην περιοχή λόγω της προσέλκυσης μεγάλου αριθμού τουριστών κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, θα επηρεάσει και τις γειτονικές αναπτύξεις της περιοχής, κατοικίες και άλλα τουριστικά καταλύματα, ενώ αναπόφευκτα θα υπάρξουν και αλλαγές στο τοπίο της περιοχής.

Επιπλέον, θα επηρεαστεί η θέα προς τα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης τόσο από την Κοινότητα όσο και από τις γειτονικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης και της ακτογραμμής, καθώς αναμένεται ότι λόγω του μεγέθους της η προτεινόμενη ανάπτυξη θα καλύπτει μεγάλη έκταση και θα είναι ορατή και από την ακτογραμμή, βόρεια του χώρου ανάπτυξης.

### ***Εξωτερικός Φωτισμός***

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

Η φωταγωγή των εξωτερικών χώρων θα γίνει προσεκτικά και με γνώμονα την αποφυγή αντανάκλασεων και οχλήσεων σε παρακείμενες ιδιοκτησίες και χρήσεις. Για τη λειτουργία του εξωτερικού φωτισμού θα εγκατασταθούν αυτόματοι χρονοδιακόπτες, αισθητήρες παρουσίας προσωπικού και λαμπτήρες LED. Οι ώρες λειτουργίας του εξωτερικού φωτισμού θα είναι από τη δύση του ήλιου (ανάλογα με την εποχή) μέχρι και τις 12:00 μ.μ.



### **Οδική Κυκλοφορία**

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

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

### **Υδάτινα Σώματα (Αργάκι)**

Βάσει του σχεδιασμού του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να υπάρξει επηρεασμός της ροής του αργακιού που εντοπίζεται εντός του χώρου ανάπτυξης.

Παρόλα αυτά, στην περίπτωση όπου αυτό δεν τηρηθεί αυτό είναι απαραίτητο όπως τηρηθούν οι απαιτήσεις του ΤΑΥ, όπως αναφέρονται στην σχετική επιστολή που επισυνάπτεται (**Παράρτημα IV**).

#### 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 της ανάπτυξης, μπορεί να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό (μέχρι και 90%) με την εφαρμογή απλών μεθόδων διαχείρισης και με τη λήψη μέτρων ελέγχου στην πηγή.

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

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

#### **Θόρυβος**

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

- Τοποθέτηση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες βιομηχανικές αναπτύξεις.
- Χρήση νέων μοντέλων εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας.

Προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής και αποφυγή κατά το δυνατόν συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

### **Οσμές**

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

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

### **Υγρά Απόβλητα**

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

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

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

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

### **Στερεά Απόβλητα**

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

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

### **Κοπή Δέντρων**

Οι επιπτώσεις από την αύξηση των επιφανειακών απορροών λόγω της κοπής των δέντρων που υπάρχουν στα τεμάχια της προτεινόμενης ανάπτυξης και της σφράγισης του εδάφους θα αποτραπούν με την κατασκευή απορροφητικών δεξαμενών ανοιχτού τύπου που θα κατασκευαστούν σε διάφορα σημεία των τεμαχίων της προτεινόμενης ανάπτυξης για συλλογή των όμβριων υδάτων.

Επίσης, σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον Περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτό Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς στην περίπτωση που θα αποκοπούν ελιές των οποίων η έμφλοια διάμετρος του κορμού σε ύψος εκατόν τριάντα (130) εκατοστόμετρων από το έδαφος είναι μεγαλύτερη από πενήντα (50) εκατοστόμετρα θα πρέπει να εξασφαλιστούν σχετικές άδειες από το Διευθυντή του Τμήματος Δασών ή τον Περιφερειακό Δασικό Λειτουργό. Ως εκ τούτου θα πρέπει να υποβληθεί προηγουμένως και ορθά συμπληρωμένο το απαραίτητο έντυπο από τον αιτητή στο οποίο η Κοινοτική Αρχή θα πρέπει να έχει υπογράψει ότι τα δέντρα είναι ιδιοκτησίας του αιτητή. Δεδομένου ότι εγκριθεί η εν λόγω αίτηση για την κοπή των δέντρων, προτείνεται όπως χρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα είδη βλάστησης και χλωρίδας στην τοπιοτέχνηση της ανάπτυξης, έτσι ώστε να διατηρηθούν τα είδη στην περιοχή.

### **Επηρεασμός της αισθητικής του Τοπίου**

Ο επηρεασμός της αισθητικής του Τοπίου κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου θεωρείται προσωρινή επίπτωση που θα παύσει να υφίσταται μετά το τέλος των κατασκευαστικών εργασιών. Ωστόσο, μπορεί να μετριαστεί περαιτέρω με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων όπως:

- Περίφραξη του εργοταξίου ώστε πέρα της προστασίας του πληθυσμού να μειωθεί και η οπτική όχληση των γειτονικών αναπτύξεων.
- Τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων κατασκευής του προτεινόμενου Έργου ώστε να ολοκληρωθούν οι εργασίες το συντομότερο δυνατό.

- Απομάκρυνση όλων των κατασκευαστικών υλικών αλλά και του εξοπλισμού με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

### **Υγεία και Ασφάλεια**

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

### **Επηρεασμός του Αργακιού που εντοπίστηκε**

Η υλοποίηση κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων από τον Εργολάβο αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στον μετριασμό των επιπτώσεων στο αργάκι που ρέει εντός του Τεμαχίου.

Με αυτό τον τρόπο θα διαχειρίζονται σωστά και με οργανωμένο και ορθολογικό πρόγραμμα, οποιαδήποτε λάδια, πετρέλαια, σοροί, μπάζα και άλλα απόβλητα που θα δημιουργούνται κατά το στάδιο κατασκευής.

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

Προκειμένου να μειωθούν οι μεγάλες ποσότητες εκπλυμάτων, θα πρέπει να αποφεύγονται οι χωματοουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων. Παράλληλα πρέπει να γίνεται κάλυψη όλων των σωρών και να αποφεύγεται η αποθήκευση τους πλησίον του αργακιού και άλλα φυσικά κανάλια απορροής. 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.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

### **Αέριοι Ρύποι και Σκόνη**

Κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, δεν αναμένεται να υπάρξει παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης. Τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αύξησης της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων από την λειτουργία της ανάπτυξης αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και να ελαχιστοποιηθεί από τις διαμορφώσεις και την τοπιοτέχνηση των υπαίθριων χώρων της ανάπτυξης.

## **Θόρυβος**

Οι επιπτώσεις από τον προκαλούμενο θόρυβο λόγω αύξησης της κίνησης οχημάτων από και προς την ανάπτυξη αναμένεται να είναι αμελητέες. Επίσης, τυχόν επιβάρυνση στο ακουστικό περιβάλλον της γύρω περιοχής, θα δημιουργείται σε ώρες αιχμής, δηλαδή 12:00 – 13:30 και 17:00 – 18:30, που δεν συμπίπτουν με τις ώρες κοινής ησυχίας.

Σε ότι αφορά τα διάφορα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στην ανάπτυξη **αλλά και τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας υγρών αποβλήτων**, δεν αναμένεται να προκαλέσουν στάθμες θορύβου που θα υπερβαίνουν το όριο των 55dB(A) κατά τη διάρκεια της ημέρας και 45dB(A) κατά τη διάρκεια της νύκτας (βλ. **Πίνακα 15**), στο σύνορο με την πιο κοντινή ανάπτυξη (ξενοδοχείο), καθώς προνοούνται τα εξής:

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

Με τη λήψη των αναφερόμενων μέτρων οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων/ μηχανημάτων **τόσο της ανάπτυξης όσο και του βιολογικού σταθμού επεξεργασίας υγρών αποβλήτων**, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ περιορισμένες και διασφαλίζουν ότι δεν θα επηρεαστούν οι ανέσεις των χρηστών και των περιόικων της περιβάλλουσας περιοχής.

## **Οσμές**

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

**Οι οσμές που δυνατόν να αναδύονται από το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης θα περιορίζονται με την εγκατάσταση συστημάτων αναρρόφησης και επεξεργασίας του αέρα και με τον καθορισμό σε μεταγενέστερο στάδιο στις τεχνικές προδιαγραφές των μέγιστων επιτρεπόμενων ορίων των οσμών.**

Έτσι, δεν αναμένεται ότι η γειτονική περιοχή θα επηρεάζεται από οσμές που θα προκαλούνται κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης.

## **Υγρά Απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου θα διαχειρίζονται ορθολογικά αφού θα κατασκευαστεί υπόγειος βιολογικός σταθμός τριτοβάθμιας επεξεργασίας δυναμικότητας 50m<sup>3</sup>/hr υγρών αποβλήτων. Θεωρείται ότι για την περίπτωση βλάβης ή έκτακτης ανάγκης ο βιολογικός σταθμός θα έχει εφεδρική γεννήτρια αλλά και δεξαμενή έκτακτης ανάγκης που θα μπορεί να καλύψει την παραγωγή υγρών αποβλήτων μιας μέρας λειτουργίας του Ξενοδοχείου. Παράλληλα θα κατασκευαστεί και πρόνοια με φρεάτιο για μελλοντική σύνδεση με το κεντρικό αποχετευτικό σύστημα.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των κολυμβητικών δεξαμενών (backwash) της προτεινόμενης ανάπτυξης θα αποθηκεύονται σε στεγανή δεξαμενή και στη συνέχεια θα οδηγούνται στο βιολογικό σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Για την διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του βιολογικού θα εξεταστεί κατά πόσο πριν την διάθεση των υγρών αποβλήτων της κολυμβητικής δεξαμενής στο βιολογικό χρειάζεται οποιαδήποτε επεξεργασία τους σε περίπτωση που αυτά θα περιέχουν ποσότητες χλωρίου.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι στον βιολογικό σταθμό θα εγκατασταθεί σημείο δειγματοληψίας που θα είναι εύκολα και ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο για έλεγχο πριν την διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, ενώ θα ορισθεί και υπεύθυνος συντηρητής για τη σωστή λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και των αγωγών μεταφοράς.

Επίσης, σημειώνεται ότι έξι μήνες πριν από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να υποβληθεί αίτηση για να εξασφαλιστεί από το Τμήμα Περιβάλλοντος η απαραίτητη Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013 και των τροποποιήσεων αυτών και ότι απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος ή στα επιφανειακά, υπόγεια ή παράκτια νερά ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια, παράκτια ή και τα επιφανειακά νερά ή το έδαφος σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2013 και των τροποποιήσεων αυτών.

Τονίζεται ότι η χρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου νερού, που θα προκύπτει από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων, για άρδευση των χώρων πρασίνου της προτεινόμενης ανάπτυξης θα πρέπει να γίνεται με βάση τον Κωδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΔΠ 263/2007).

Με τα πιο πάνω μέτρα διασφαλίζεται η αποτροπή αρνητικών επιπτώσεων τόσο στο περιβάλλον όσο και στη δημόσια υγεία από τα υγρά απόβλητα της προτεινόμενης ανάπτυξης.

### **Στερεά Απόβλητα**

Για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία της ανάπτυξης, προτείνονται 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 εγκατάσταση σκουβαλοδοχείων ειδικά για την απόρριψη των σκουπιδιών που θα προέρχονται από το εστιατόριο και την κουζίνα
- Με την τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από τα σκουβαλοφόρα οχήματα της Κοινότητας (2–3 φορές εβδομάδα) για απόρριψη των σκουπιδιών στον εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιωτικές εταιρείες σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης

Η τοποθέτηση οικιακών υπολειμμάτων που θα προέρχονται από τις κουζίνες του εστιατορίου του προτεινόμενου Ξενοδοχείου σε ειδικούς συμπιεστές **Επιπλέον, σημειώνεται ότι στερεά απόβλητα (εσχαρίσματα, ιλύς, λίπη και άλλα αμμώδη υλικά) θα προκύπτουν και από το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων και θα πρέπει να οδηγούνται σε**

αδειοδοτημένη μονάδα απόρριψης, αφού πρώτα εξασφαλιστούν οι απαραίτητες άδειες απόρριψης σύμφωνα με τον Περί Αποβλήτων Νόμο 2011 (Ν.185(Ι)/2011). Επίσης θα πρέπει να γίνεται έγκαιρη και τακτική αποκομιδή των εσχαρισμάτων, της άμμου και των λιπών, ώστε να μην δημιουργούνται εστίες συγκέντρωσης εντόμων, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

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

### ***Αύξηση τουριστών στην κοινότητα***

Η αύξηση του τουριστικού προϊόντος στην Κοινότητα του Παχύαμμου κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται ότι θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις τόσο στην Τοπική Οικονομία, όσο και στην οικονομία της Κύπρου γενικότερα μέσω της προσέλκυσης νέων εσόδων. Ως αποτέλεσμα προτείνεται όπως γίνει η ορθή διαλογή και αξιοποίηση των πόρων της περιοχής έτσι ώστε να επωφεληθεί και το φυσικό αλλά και το κοινωνικό περιβάλλον από την επικείμενη ανάπτυξη της περιοχής. Επίσης προτείνεται όπως οι τοπικές αρχές προωθήσουν ορθολογικές πρακτικές και υποδομές για την εξυπηρέτηση τόσο των τουριστών όσο και των ντόπιων.

### ***Αύξηση της τάσης ανάπτυξης στην περιοχή και μόνιμη αλλαγή χρήσης γης***

Η λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα οδηγήσει αναπόφευκτα σε αλλαγή του υφιστάμενου χαρακτήρα της περιοχής και των χρήσεων γης και αναμένεται να επιφέρει προσέλκυση κατασκευής νέων, παρόμοιου τύπου, αναπτύξεων ή άλλων ψυχαγωγικών και εμπορικών αναπτύξεων. Για μετριασμό των επιπτώσεων από την αναμενόμενη αλλαγή χρήσης γης και την αύξηση της τάσης ανάπτυξης της περιοχής θα πρέπει να δοθούν προς την τοπική αρχή κάποιες διευκολύνσεις για να μπορέσει να αντεπεξέλθει στις αλλαγές και επιπλέον κίνητρα ώστε κάποιο ποσοστό από τις νέες θέσεις εργασίας που θα ανοιχτούν να καλυφθούν από ντόπιους κατοίκους και κατοίκους της ευρύτερης περιοχής της Κοινότητας. Αυτό θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα ένα θετικό αντίκτυπο στην τοπική κοινωνία, λαμβάνοντας υπόψη ότι θα διατεθούν οι κατάλληλοι πόροι και ευκαιρίες για την ορθολογική διαχείριση της επικείμενης ανάπτυξης της περιοχής.

### ***Εξωτερικός Φωτισμός***

Ο εξωτερικός φωτισμός κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιεσδήποτε ενοχλήσεις στους περίοικους και τους χρήστες της ανάπτυξης, καθώς θα προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση. Επιπλέον, η επιλογή των φωτιστικών θα γίνει με κριτήριο το επίπεδο φωτισμού (luminous efficiency) θα χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες τύπου LED και θα υπάρχουν αισθητήρες παρουσίας στους κοινόχρηστους χώρους.

### ***Οδική Κυκλοφορία***

Οι επιπτώσεις από την αύξηση της κυκλοφορίας που θα προκαλέσει η λειτουργία του προτεινόμενου Ξενοδοχείου, εκτιμάται ότι δεν θα είναι σημαντικές και ούτε πρόκειται να επηρεάσουν σημαντικά την κυκλοφοριακή ικανότητα των παρακείμενων δρόμων. Επίσης, οι παρεχόμενοι χώροι στάθμευσης είναι επαρκείς και προβλέπεται να εξυπηρετούν ικανοποιητικά τις ανάγκες λειτουργίας/χρήσης του Ξενοδοχείου. Έτσι, δεν αναμένεται να



προκληθεί οποιοσδήποτε επηρεασμός στις ανέσεις των περιοίκων λόγω παράνομης στάθμευσης στους παρακείμενους δρόμους.

**Υδάτινα Σώματα (Αργάκι)**

Κατά τη λειτουργία του Έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στο Αργάκι. Ως εκ τούτου προτείνεται η σωστή σήμανση έτσι ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση προς το αργάκι από τους χρήστες και επισκέπτες του προτεινόμενου Ξενοδοχείου.

## ΜΕΡΟΣ V

### ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

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

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

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

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

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

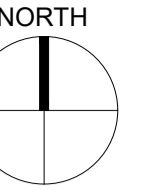
Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

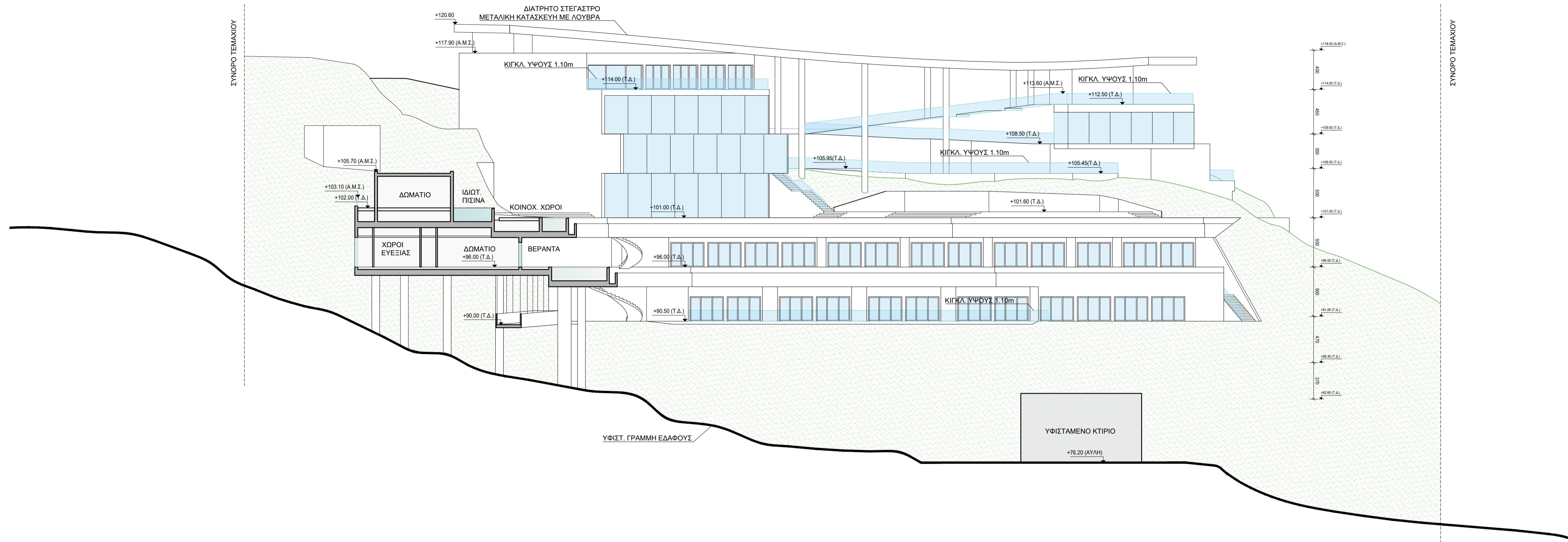
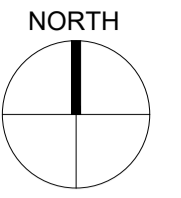
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:**  
**Κτηματικό Σχέδιο**



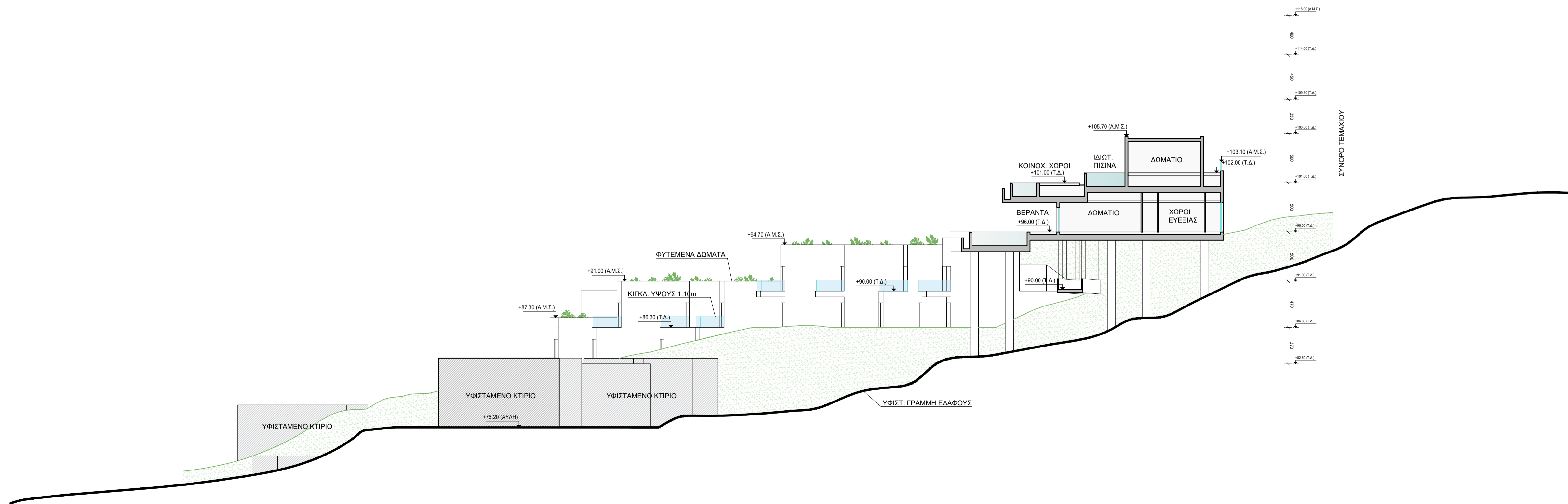
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:**  
**Αρχιτεκτονικά Σχέδια**



TITLAE EPFOT / PROJECT TITLE			
ΧΩΡΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ			
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ			
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD			
eraclispapachristou			
ΜΕΤΡΩΝΑΙΕΣ 3, 2η ΟΜΑΔΑ ΤΩ 201, ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ 0116 ΤΗΛ: +30 21 01 98 042 - 067 2 014 016 044, e.papachristou@eraclis.com.gr			
TITLAE ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE			
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ - ΣΤΑΘΜΗ +120			
ΜΕΤΕΤΗ / DESIGN	PRINT / EXISTED	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE	
Η.Γ.Π.	@ A1	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018	
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ / DRAWN BY	ΚΩΔΙΚΑ / SCALE	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO
...	1:500	B	001
ΕΠΕΞΕΤΗ / CHECKED BY			
Η.Γ.Π.			
ΑΡΙΘ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER			
341-17			



1. ΟΨΟΤΟΜΗ Γ-Γ



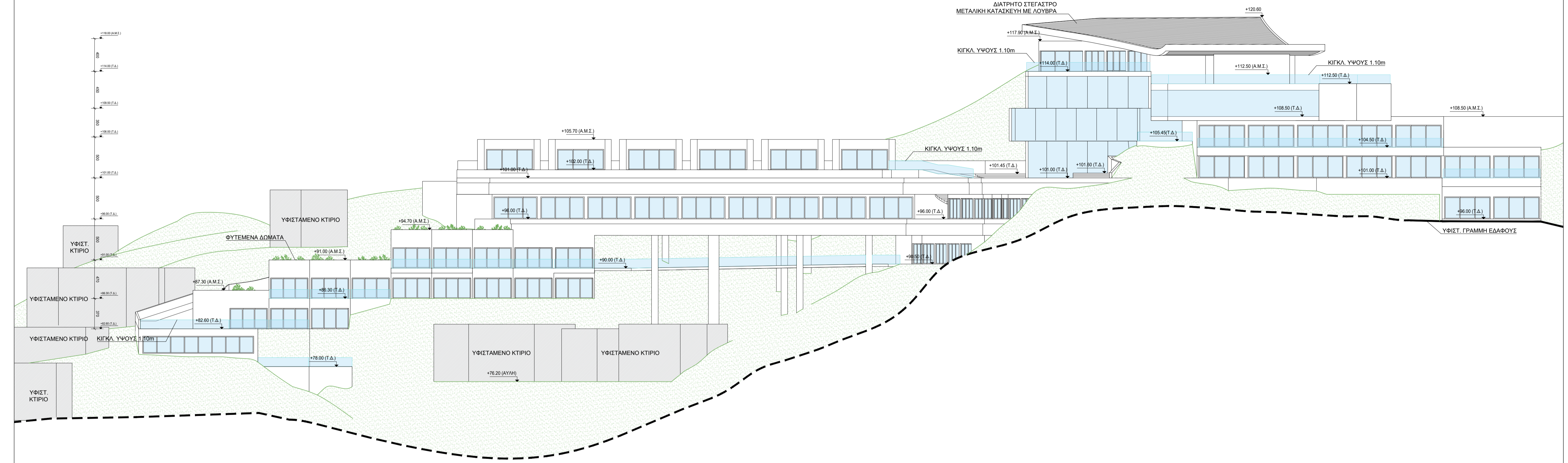
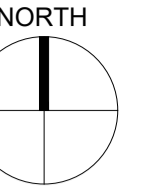
2. ΟΨΟΤΟΜΗ Δ-Δ

TITLAE EPFOY / PROJECT TITLE  
 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ  
 ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD

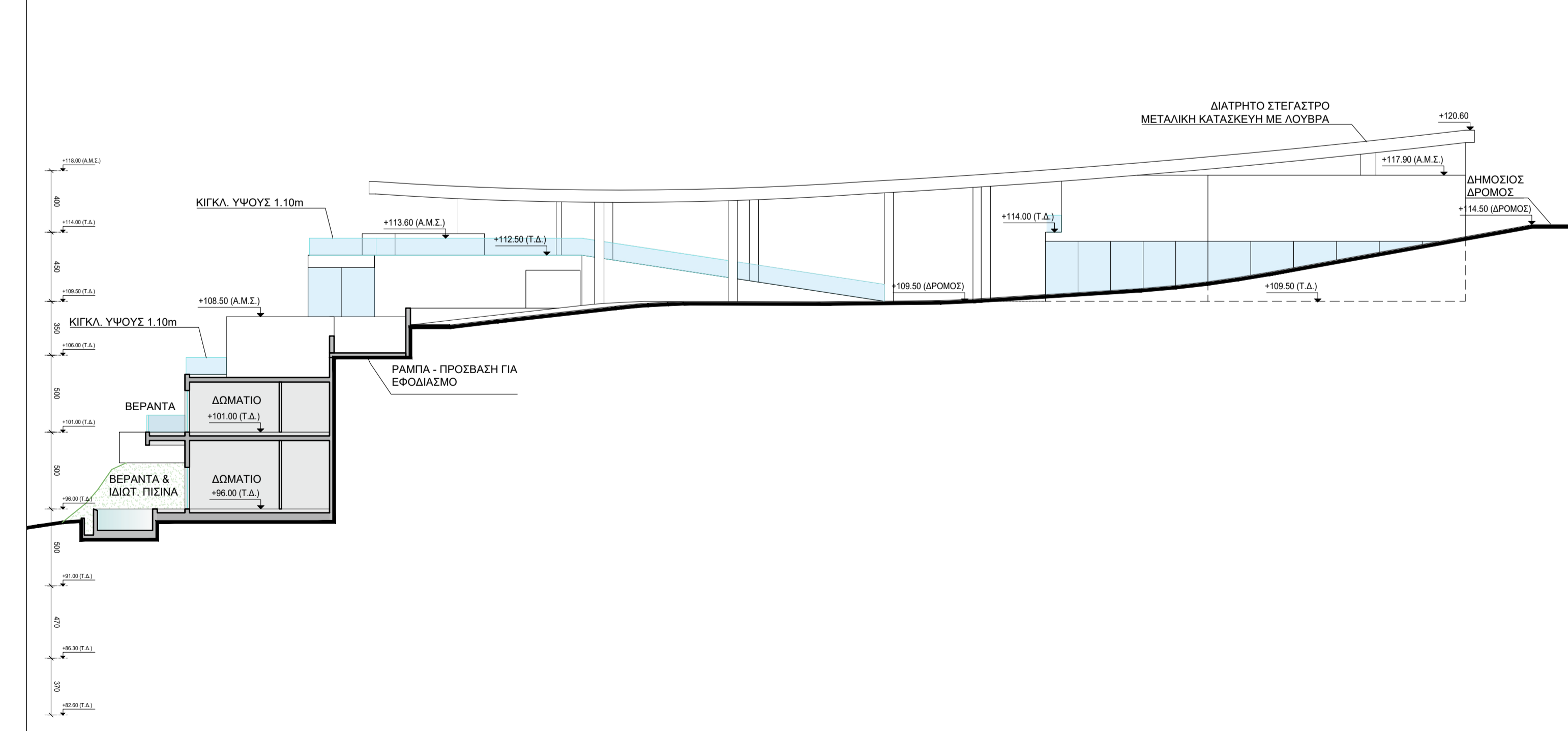
TITLAE ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE  
 ΟΨΟΤΟΜΕΣ

ΜΕΛΕΤΗ / DESIGN H.Γ.Π.	PRINT / ΕΣΤΥΞΗ @ A1	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ / DRAWN BY ...	ΚΩΔΙΚΟΣ / SCALE 1:250	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE A
ΕΠΕΞΕΛΙΞΗ / CHECKED BY H.Γ.Π.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ / DRAWING NO A202	ΑΡΘΡΟ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER 341-17

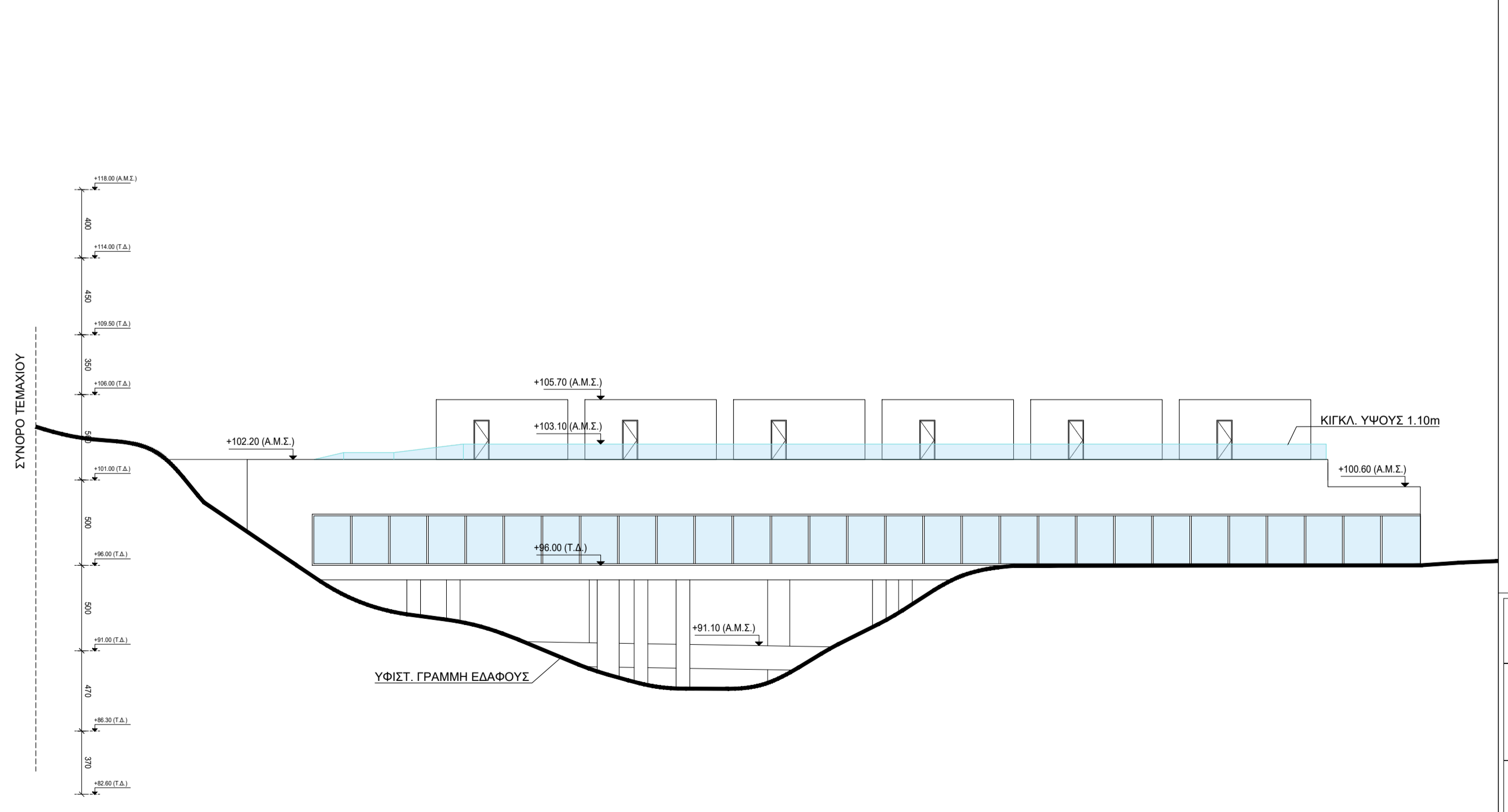




1. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ

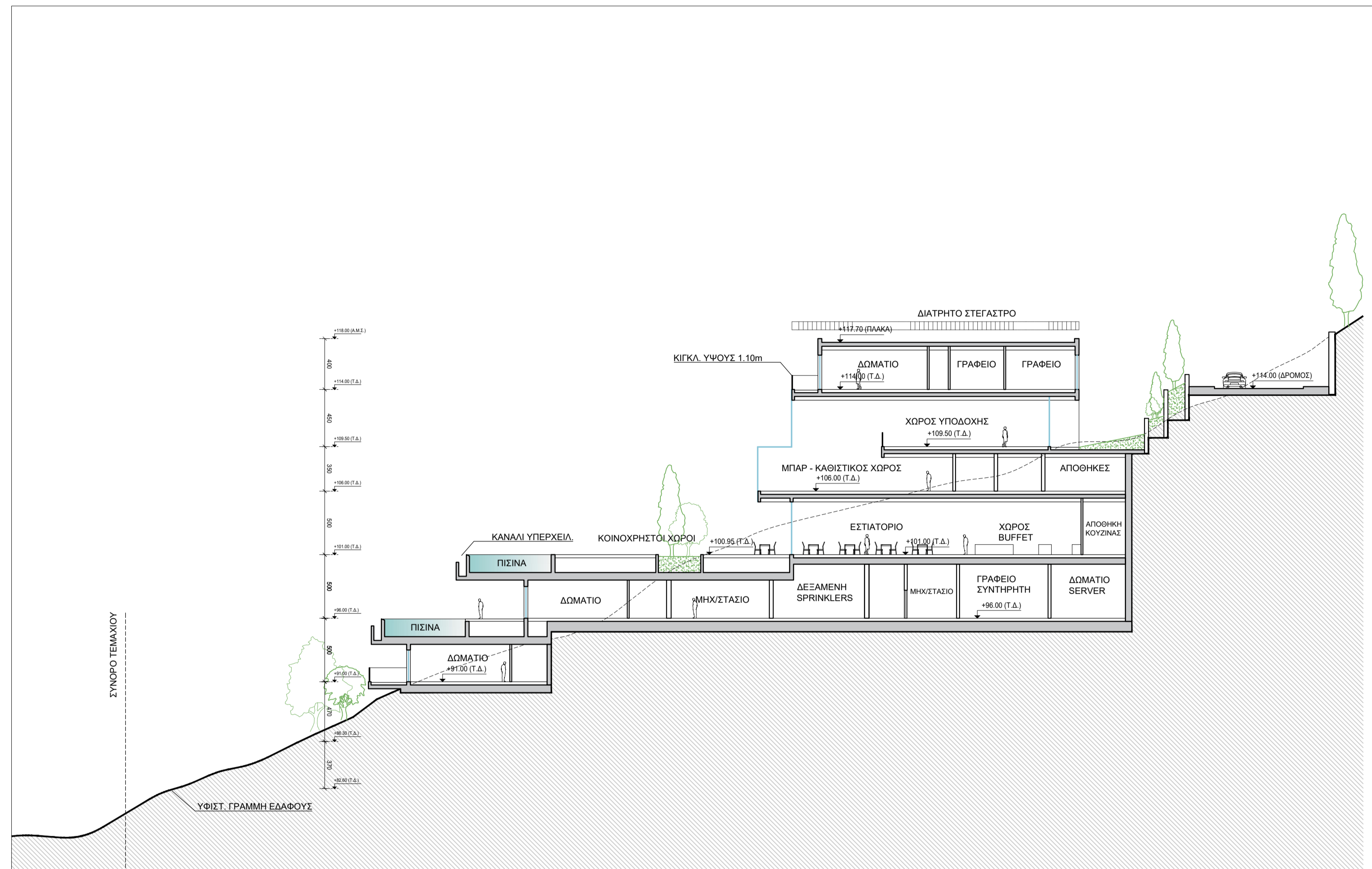
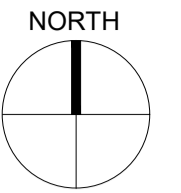


2. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ - (ΟΨΟΤΟΜΗ Ε-Ε, ΑΠΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΡΟΜΟ)

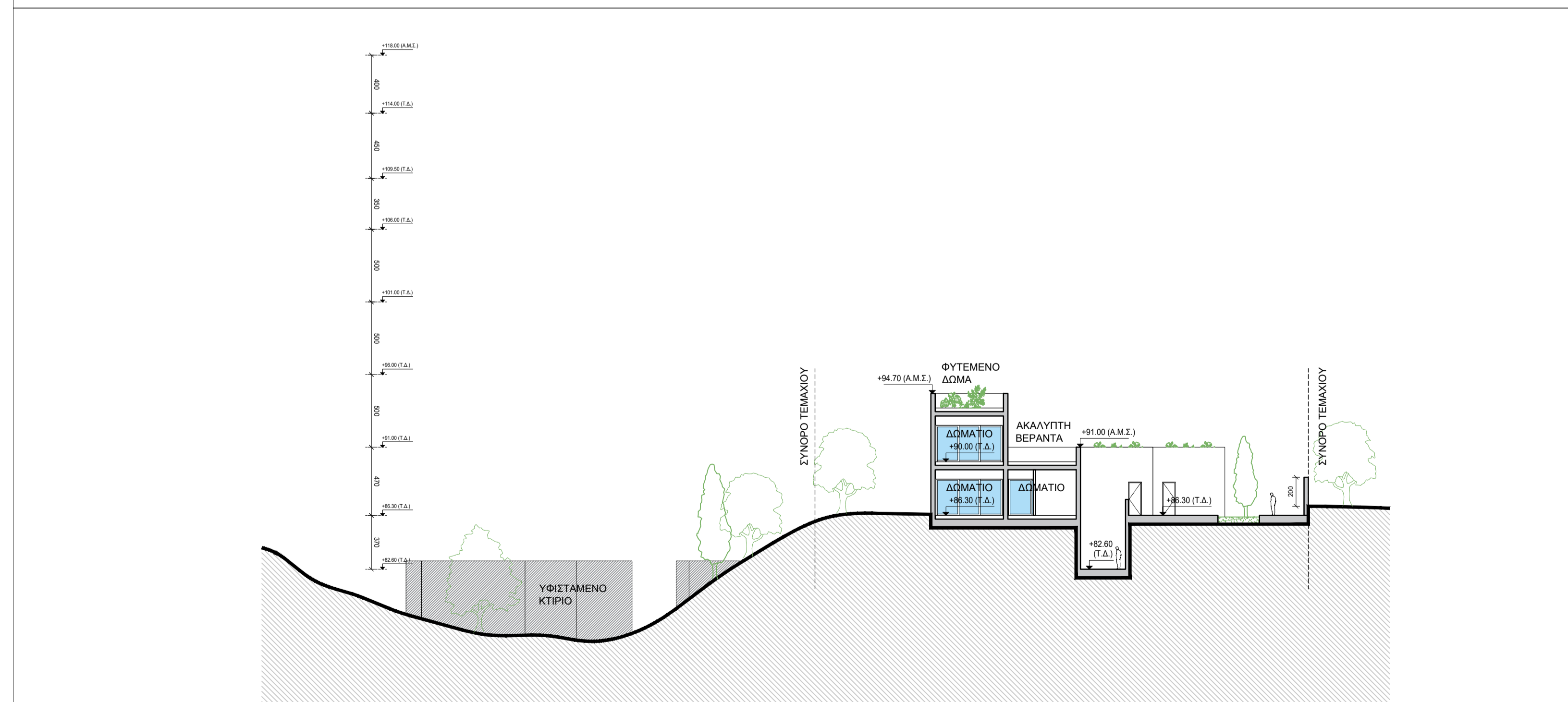


3. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT TITLE		ΕΞΕΛΙΞΗ / DESIGN		ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE
ΕΞΕΛΙΞΗ / DESIGN		ΕΞΕΛΙΞΗ / DESIGN		A1	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΔΕΣΜΩΣΗ / DRAWING BY		ΔΕΣΜΩΣΗ / DRAWING BY		ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE	ΑΡ. ΔΕΣΜΩΣΗΣ / DRAWING NO
ΔΕΣΜΩΣΗ / DRAWING BY		ΔΕΣΜΩΣΗ / DRAWING BY		A	A203
ΑΡΘΡΟ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER		341-17			



1. ΤΟΜΗ Α-Α



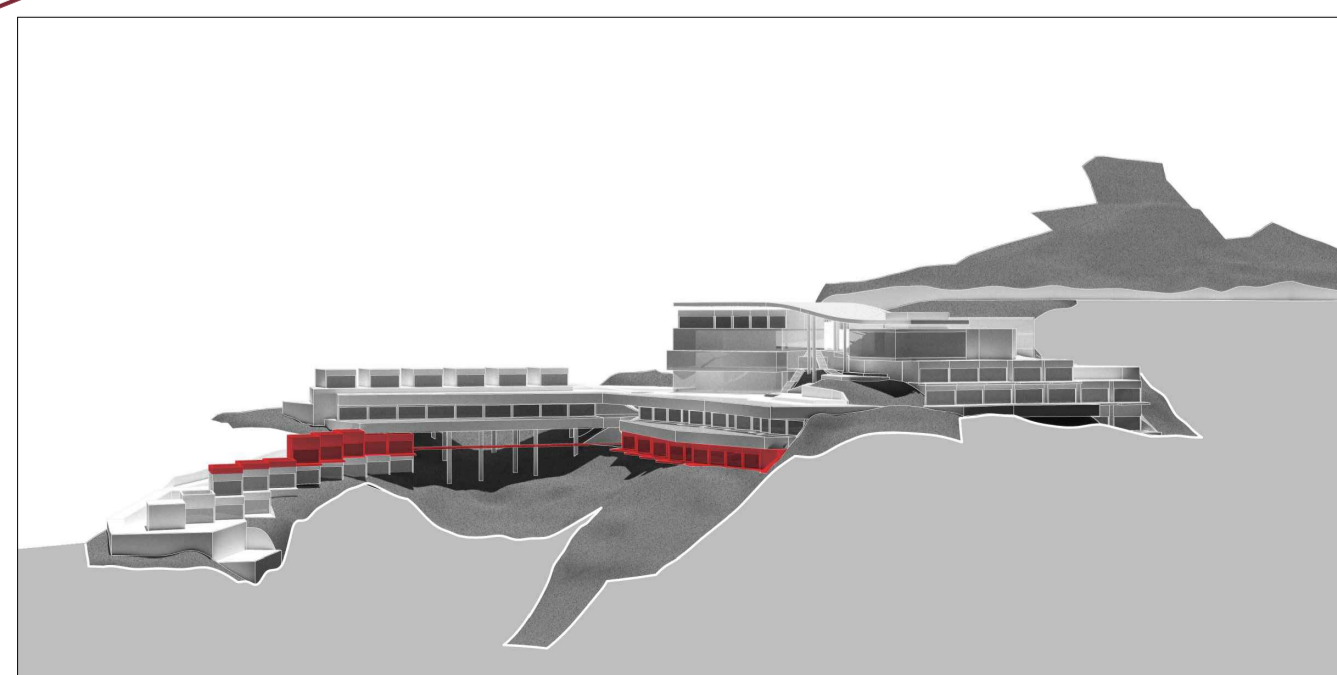
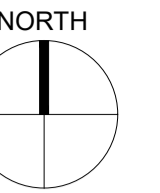
2. ΤΟΜΗ Β-Β

TITLAGE ΕΡΓΟΥ / PROJECT TITLE  
ΕΞΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ  
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD

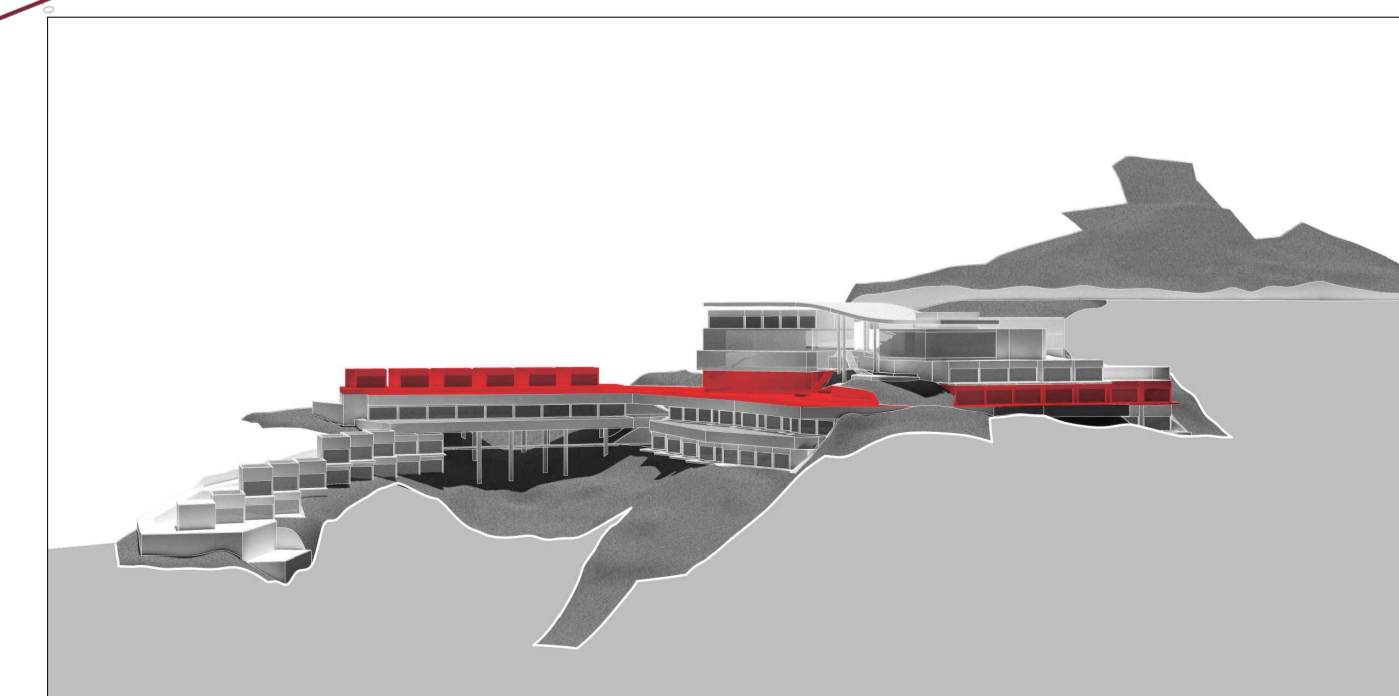
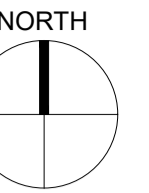
TITLAGE ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE  
ΤΟΜΕΣ

ΜΕΤΕΤΗ / DESIGN H.G.P.	PRINT / EXPIRES @ A1	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ / DRAWN BY ...	ΚΩΔΙΚΟΣ / SCALE 1:250	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE A
ΕΠΕΞΕΤΗΣ / CHECKED BY H.G.P.	ΑΡΙΘΡΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO A201	

ΑΡΙΘ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER  
341-17

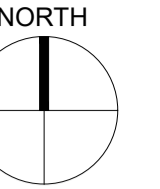


TITLAGE EPFOY / PROJECT TITLE ΕΞΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΤΙΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΑΥΣΑΜΜΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD		
<b>ERACLIS PAPACHRISTOU ARCHITECTS</b>		
TITLAGE ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE ΚΑΤΩΦΛΗ ΣΤΑΘΜΗΣ +00.00		
ΚΑΤΕΥΘ/ DESIGN H.Γ.Π.	ΠΡΩΤ/ ΕΠΙΤΡΕΦ @ A1	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΣΧΕΔΙΑΣΤ/ DRAWN BY ...	ΚΩΔΙΚΟΣ / SCALE 1:250	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE A
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ / CHECKED BY H.Γ.Π.		ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO A106
ΑΡΘΡΟ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER 341-17		



ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT TITLE ΕΞΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΤΙΤΕΧ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD		
<b>ERACLIS PAPACHRISTOU</b> ARCHITECTS		
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE ΚΑΤΩΦΛΗ ΕΤΑΙΡΙΑΣ +101.00 ΕΠΙΡΕΘΑΓ ΜΟΝΟΚΟΜΠΗΣ ΤΙΣΙΝΑΣ		
ΣΧΕΔΙΩΤΗΣ / DESIGN Η.Γ.Π.	ΠΡΩΤΟ ΣΧΕΔΙΟ / FIRST DRAWING @ A1	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ / DRAWN BY ...	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE A	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO. A104
ΕΠΙΣΚΕΥΣΤΗΣ / CHECKED BY Η.Γ.Π.	ΚΑΛΩΣΤΗΡΙΑ / SCALE 1:250	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΤΩΦΛΗ 341-17





ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT TITLE		
ΕΞΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΤΙΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD		
<b>ERACLIS PAPACHRISTOU ARCHITECTS</b>		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΑΤΩΦΛΙΟ: ΠΑΧΥΑΜΜΟΣ 101, ΑΡΧΑΪΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ, Τ.Κ. 115 27, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: +30 210 52 52 525, WWW.PAPACHRISTOU.COM		
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE		
ΚΑΤΩΦΛΙΟ ΟΡΟΦΗΣ		
ΚΑΘΕΤΗ / DESIGN	ΠΡΩΤΟ ΣΧΕΔΙΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE
Η.Γ.Π.	@ A1	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ / DRAWN BY	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO
...	1:250	A
ΕΠΕΞΕΤΑΣΤΗ / CHECKED BY	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO
Η.Γ.Π.	A	A100
ΑΡΙΘ. ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER		
341-17		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:**  
**Περιγραφή Εγκαταστάσεων του Βιολογικού Σταθμού και**  
**Τεχνικά Δεδομένα**

## Σημείο 1

Περιγραφή εγκαταστάσεων του βιολογικού σταθμού και τεχνικά δεδομένα



## **Μελέτη για βιολογικό σύστημα επεξεργασίας λυμάτων δυναμικότητας 200 P.E.**

### **Αεριζόμενη λιποπαγίδα**

Για καθολική αφαίρεση των λιπών που πιθανό να υπάρχουν στα λύματα θα εγκατασταθεί αεριζόμενη λιποπαγίδα στην είσοδο της βιολογικής μονάδας που θα αποτρέπει λίπος ή λάδι από το να μπαίνει στο σταθμό. Το λίπος ή λάδι θα επιπλέει στην επιφάνεια του νερού και θα μεταφέρεται περιοδικά από το σταθμό.

### **Αεριζόμενη δεξαμενή ισορροπίας**

Μια δεξαμενή ισορροπίας θα κατασκευαστεί πριν τη βιολογική επεξεργασία λόγω υψηλής μεταβληκότητας της υδραυλικής ροής.

Στη δεξαμενή ισορροπίας θα εγκατασταθεί σύστημα άντλησης για να εφοδιάζει το βιολογικό σύστημα με σταθερή ροή υγρού. Με αυτό τον τρόπο η δεξαμενή καθίζησης θα προστατεύεται από υδραυλικούς κραδασμούς που ίσως προκαλέσουν προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του βιολογικού συστήματος.

Η δεξαμενή ισορροπίας θα αερίζεται με ειδικούς διαχυτές (μεσαίου τύπου φυσαλλίδων) που θα αποτρέπουν την πιθανή δημιουργία αναερόβιων συνθηκών και την κατακρήνη στερεών στον πυθμένα της δεξαμενής. Η προμήθεια αέρα στη δεξαμενή άντλησης λυμάτων θα γίνεται από φυσητήρες αέρα.

Οι αντλίες θα είναι εφοδιασμένες με κατατεμαχίτες που θα κατατεμαχίζουν όλα τα ακατέργαστα στερεά που θα υπάρχουν στα λύματα.

### **Δεξαμενή συλλέκτη (selector tank)**

Τα ακατέργαστα λύματα θα πηγαίνουν στη δεξαμενή συλλέκτη από τη δεξαμενή ισορροπίας όπου θα αναμειγνύονται με την έτοιμη για δράση ενεργό ύλη. Για να επιτευχθεί καλύτερη ποιότητα ενεργούς ύλης και να εξασφαλιστεί καλύτερη ποιότητα επεξεργασμένου νερού θα εγκατασταθεί η ανάλογη δεξαμενή με τον απαραίτητο εξοπλισμό.

### **Δεξαμενή αερισμού**

Το αναμειγμένο υγρό (ενεργός ύλη και ακατέργαστα λύματα) θα εισέρχονται στη δεξαμενή αερισμού από τη δεξαμενή συλλέκτη για περαιτέρω επεξεργασία.

Το απαραίτητο οξυγόνο για τον παρατεταμένο αερισμό στη δεξαμενή αερισμού θα προμηθεύεται από τους φυσητήρες αέρα. Ο αέρας θα προμηθεύεται στη μάζα των λυμάτων από ειδικά σχεδιασμένους διαχυτές ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή διάλυση και ανάμειξη οξυγόνου. Μέσα στη δεξαμενή αερισμού θα δημιουργείται ένα ιδανικό περιβάλλον για τους αερόβιους μικρο-οργανισμούς. Χρησιμοποιώντας το αναγκαίο οξυγόνο θα μπορούν να καταναλώνουν οποιεσδήποτε ουσίες υπάρχουν στα ακατέργαστα λύματα. Οι διαχυτές αέρα θα είναι μεσαίου τύπου φυσαλλίδων και θα διασφαλίζεται η καλή λειτουργία (non-clogging).

## **Δεξαμενή καθίζησης**

Μετά τον αερισμό και την ανάμειξη στη δεξαμενή αερισμού, το υγρό θα περνά στη δεξαμενή καθίζησης, όπου η λάσπη θα κάθεται στον πυθμένα της δεξαμενής και το επεξεργασμένο νερό θα υπερχειλά προς τη δεξαμενή χλωρίωσης. Η διαμόρφωση της δεξαμενής καθίζησης και η εσωτερική κατασκευή της, θα διασφαλίζουν σταθεροποίηση του υγρού και δραστική κράτηση της ενεργούς λάσπης.

## **Δεξαμενή λάσπης**

Κατά τη βιολογική επεξεργασία, η μάζα των αερόβιων μικρο-οργανισμών αυξάνεται σημαντικά. Όταν η ποσότητα αυξηθεί στο επιθυμητό επίπεδο, η περιπλέον θα μεταφέρεται από τη δεξαμενή καθίζησης στη δεξαμενή λάσπης από μία αεραντλία, όπου θα αποθηκεύεται και θα απομακρύνεται περιοδικά. Το νερό που θα υπερχειλίζει θα πηγαίνει στη δεξαμενή αερισμού.

## **Αεραντλία**

Για μια συμπληρωμένη και δραστική επεξεργασία, η ενεργός λάσπη θα πηγαίνει από τη δεξαμενή καθίζησης πίσω στη δεξαμενή συλλέκτη με σύστημα αεραντλίας, για περαιτέρω επεξεργασία.

## **Αεραντλία αφαίρεσης αφρώδους ακαθαρσίας**

Οποιαδήποτε αφρώδης ακαθαρσία στην επιφάνεια της δεξαμενής καθίζησης, θα μπαίνει σε ειδικό κουτί και θα μεταφέρεται με αεραντλία πίσω στη δεξαμενή αερισμού ή στη δεξαμενή λάσπης.

## **Δεξαμενή χλωρίωσης**

Το επεξεργασμένο νερό, μετά τη δευτεροβάθμια επεξεργασία θα υπερχειλίζει από τη δεξαμενή καθίζησης στη δεξαμενή χλωρίωσης. Η χλωρίνη (calcium hypochlorite) συστήνεται για την απολύμανση του επεξεργασμένου νερού και θα προμηθεύεται με μία δοσομετρική αντλία. Ο χρόνος παραμονής θα είναι τουλάχιστο μία ώρα.

## **Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου**

Ο ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου θα συνάδει με τους κανονισμούς της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Η αυτόματη εναλλαγή των αντλιών και φυσητήρων θα διασφαλίζεται καθώς επίσης και θα προστατεύει τους ηλεκτρικούς κινητήρες από υπερφόρτωση (O/L).

Ηλεκτρικοί λαμπτήρες θα καταδεικνύουν τον κινητήρα που βρίσκεται σε λειτουργία ή θα καταδεικνύει τον κινητήρα που πιθανό να έχει πρόβλημα.

Οπτικο-ακουστικό σύστημα θα ειδοποιά για τυχόν βλάβη οποιουδήποτε κινητήρα και ψηλή στάθμη νερού.

## **Εξύψωση δευτεροβάθμια επεξεργασμένου νερού**

Σύστημα αντλιών θα ανυψώνει το δευτεροβάθμια επεξεργασμένο νερό από τη δεξαμενή εξισορρόπησης και θα το μεταφέρει στο φίλτρο. Το μέγεθος αυτού του συστήματος θα είναι τέτοιο που να προμηθεύει σωστή ροή, τόσο κατά το φιλτράρισμα όσο και κατά το αντίστροφο ξέπλυμα του συστήματος φιλτραρίσματος, στο περισσότερο χάσιμο πίεσης που προκαλείται από το σταδιακό κλείσιμο των μέσων φιλτραρίσματος πριν αυτά καθαριστούν.

## **Περιγραφή του συστήματος**

Το σύστημα φιλτραρίσματος θα αποτελείται από ένα κυλινδρικό φίλτρο πίεσης. Η λειτουργία τους θα ελέγχεται αυτόματα με βαλβίδες καθοδήγησης που θα διεξάγουν το φιλτράρισμα και το ακολουθούμενο αντίστροφο ξέπλυμα και θα ξεπλένουν τα φίλτρα σε επαναληπτικούς κύκλους.

Το νερό θα πρέπει να μπαίνει με κατηφορική κατεύθυνση μέσω τριών στρωμάτων από κοκκοειδή ορυκτά που θα έχουν διαφορετικά μεγέθη κόκκους και διαφορετική πυκνότητα. Κατά τη διάρκεια του κύκλου φιλτραρίσματος, τα αιωρούμενα στερεά θα κατακρατούνται στους ενδιάμεσους πόρους των κόκκων. Όταν γεμίσουν οι πόροι σημαίνει ότι το φιλτράρισμα θα έχει τελειώσει και το φίλτρο θα χρειάζεται ξέπλυμα. Το αντίστροφο ξέπλυμα θα είναι αυτόματο και θα γίνεται με δευτεροβάθμια επεξεργασμένο νερό από τη δεξαμενή εξισορρόπησης. Και οι δύο κύκλοι, δηλαδή φιλτραρίσματος και ξεπλύματος θα είναι αυτόματοι.

Για προστασία των στρωμάτων από κοκκοειδή ορυκτά θα τοποθετηθούν τρία διαφορετικά στρώματα αμμοχάλικων.

## **Ισχυροποιημένο φιλτράρισμα**

Το φιλτράρισμα θα ισχυροποιείται με την προσθήκη χημικών. Τα χημικά χρησιμοποιούνται για να απολυμαίνουν το νερό και για να συμπυκνώνουν και κροκυδώνουν τις ακαθαρσίες. Τα χημικά θα προμηθεύονται στο νερό στην εισαγωγή του φίλτρου με αυτόματες δοσομετρικές αντλίες.

Στο πιο πάνω στρώμα, όπου οι κόκκοι θα είναι οι μεγαλύτεροι, τα αδρά μόρια θα κατακρατούνται. Στο δεύτερο στρώμα, όπου οι κόκκοι θα είναι μεσαίου μεγέθους, η διαδικασία συμπύκνωσης θα συμπληρώνεται και οτιδήποτε κολλοειδή ουσίες θα κροκυδώνονται και θα κατακρατούνται. Στο τρίτο στρώμα, όπου οι κόκκοι θα είναι και οι μικρότεροι, τα μικρότερα μόρια θα κατακρατούνται.

Η διαδικασία που θα ακολουθείται στους κύκλους αντίστροφου ξεπλύματος και ξεβγάλματος θα είναι η εξής:

- Αντίστροφο ξέπλυμα του φίλτρου.
- Ξέβγαλμα του φίλτρου.
- Γρήγορο ξέπλυμα του φίλτρου.

## **Χημικά**

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται δύο τύποι χημικών:

### Οξειδωτικό χημικό (απολυμαντικό)

Αυτό το χημικό θα μπαίνει για να απολυμαίνει το νερό και για να αποτρέπει τη δημιουργία μικρο-οργανισμών μέσα στο φίλτρο. Η βακτηριακή επίδραση θα προκαλείται από το υποχλωρικό οξύ που θα παράγεται από την υδρόλυση της χλωρίνης.

Η χλωρίνη θα εκχύνεται στο στόμιο εισόδου του πρώτου φίλτρου. Η απαραίτητη ποσότητα εξαρτάται από την αρχική ζήτηση χλωρίνης, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι αρκετή χλωρίνη πρέπει να υπάρχει στο νερό που προέρχεται από τη δεξαμενή εξισορρόπησης.

## **Κροκυδωτικά χημικά**

Άλατα σιδήρου ή αλουμινίου θα χρησιμοποιούνται σαν υδρολυτικά κροκιδωτικά που παράγουν χημικά κατακάθια και καθαρίζουν το νερό. Το τριτοβάθμια επεξεργασμένο νερό μετά από τη διαδικασία κροκιδώσης θα είναι βασικά ελεύθερο από αιωρούμενη και κολλοειδή ύλη. Τα κροκυδωτικά χημικά θα εκχύνονται στο στόμιο εισόδου του φίλτρου.

## **Χαρακτηριστικά**

- Το σύστημα πρέπει να είναι εξ' ολοκλήρου αυτόματο. Ο έλεγχος του φιλτραρίσματος, του αντίστροφου ξεπλύματος και του ξεβγάλματος θα κατευθύνονται από ηλεκτρικό χρονοδιακόπτη.
- Όταν το δευτεροβάθμια επεξεργασμένο νερό περιέχει μεγαλύτερη θολότητα ή περισσότερα αιωρούμενα στερεά από τα κανονικά, το σύστημα να επιτρέπει τόσα περισσότερα έξτρα αντίστροφα ξεπλύματα, όσα θα χρειαστούν.
- Το σύστημα μπορεί να εγκατασταθεί σε περιορισμένο χώρο.
- Χρησιμοποιείται μόνο μία αντλία και για τη λειτουργία και για το ξέπλυμα.
- Το ξέπλυμα διενεργείται με δευτεροβάθμια επεξεργασμένο νερό.
- Το νερό του ξεπλύματος επιστρέφει στο βιολογικό σύστημα για επεξεργασία
- Το επεξεργασμένο νερό είναι απόλυτα απολυμασμένο.
- Η λειτουργία και ξέπλυμα του συστήματος γίνονται με τα λιγότερα δυνατά έξοδα.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αριθμός ατόμων	: 200 PE (250 lt/PE ημερησίως)
Μέσος όρος ημερήσιας ροής	: 50,00 m <sup>3</sup> /d
Μέσος όρος ροής ανά ώρα	: 2,08 m <sup>3</sup> /h
Ροή αιχμής ανά ώρα	: 6,25 m <sup>3</sup> /h
Δύναμη BOD <sub>5</sub>	: 260 mg/l
BOD <sub>5</sub> ανά ημέρα	: 13,00 kg BOD <sub>5</sub> /d (65 g. PE ημερησίως)

## Ποιότητα του επεξεργασμένου νερού μετά από τη δευτεροβάθμια επεξεργασία

Αφαίρεση BOD	: 92,30%
BOD <sub>5</sub>	: 20 mg/l
Αιωρούμενα στερεά	: 30 mg/l
pH	: 6,5 - 8,5
Υπόλοιπο χλωρίνης	: 1 mg/l
Υπόλοιπο διαλυμένου οξυγόνου	: 2,0 mg/l (ελάχιστο)
Θολότητα	: 12 NTU

Άχρωμο, άοσμο, χωρίς τοξικές ουσίες.

## Ποιότητα του επεξεργασμένου νερού μετά από τη τριτοβάθμια επεξεργασία

BOD <sub>5</sub>	: < 10 mg/l
Αιωρούμενα στερεά	: < 10 mg/l
pH	: 6,5 - 8,5
Υπόλοιπο χλωρίνης	: 1,5 mg/l

Άχρωμο, άοσμο, χωρίς τοξικές ουσίες.

## Παράμετροι σχεδίων - Βιολογική επεξεργασία

Αριθμός δεξαμενών αερισμού	: 1 (αποτελούμενη από τη δεξαμενή Διαλογής και τη δεξαμενή αερισμού)
Ολικός όγκος αερισμού	: 58,89 m <sup>3</sup>
Όγκος δεξαμενής αερισμού	: 40,50 m <sup>3</sup>
Όγκος δεξαμενής συλλέκτη:	: 14,25 m <sup>3</sup>
Συγκέντρωση MLSS	: 2 kg/m <sup>3</sup>
BOD <sub>5</sub> ανά ημέρα	: 13,0 kg/d
BOD - Ρυθμός φόρτωσης BLR	: 0,22 kg BOD <sub>5</sub> /m <sup>3</sup> /d
Χρόνος παραμονής	: 28,26 h

## Δεξαμενή καθίζησης

Αριθμός δεξαμενών	: 1
Επιφάνεια	: 7,29 m <sup>2</sup>
Ρυθμός φόρτωσης επιφάνειας	: 0,86 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h
Όγκος	: 9,84 m <sup>3</sup>
Χρόνος παραμονής κατά το αποκορύφωμα ροής	: 1,57 h

## Δεξαμενή λάσπης

Αριθμός δεξαμενών	: 1
Όγκος	: 6,72 m <sup>3</sup>
Ημερήσια παραγομένη λάσπη	: 0,39 m <sup>3</sup> /d
Χρόνος αποθήκευσης	: 17,23 d
Πυκνότητα λάσπης	: 2%
Απαιτούμενη ροή αέρα	: 11 m <sup>3</sup> /h

## Δεξαμενή χλωρίωσης

Όγκος	: 6,43 m <sup>3</sup>
Ωρα επαφής κατά το αποκορύφωμα ροής	: 61,72 min.

## **Διαστάσεις δεξαμενών**

### **Αεριζόμενη λιποπαγίδα**

Αριθμός	:	1
Μήκος L	:	1,80 m.
Πλάτος W	:	0,80 m.
Βάθος νερού D	:	2,40 m.
Όγκος νερού V	:	3,45 m <sup>3</sup>

### **Αεριζόμενη δεξαμενή ισορροπίας**

Αριθμός	:	1
Μήκος L	:	1,80 m.
Πλάτος W	:	1,25 m.
Βάθος νερού D	:	2,40 m.
Όγκος νερού V	:	5,40 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή διαλογής**

Αριθμός	:	1
Μήκος L	:	2,70 m.
Πλάτος W	:	2,20 m.
Βάθος νερού D	:	2,40 m.
Όγκος νερού V	:	14,25 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή αερισμού**

Αριθμός	:	1
Μήκος L	:	6,25 m.
Πλάτος W	:	2,70 m.
Βάθος νερού D	:	2,40 m.
Όγκος νερού V	:	40,50 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή καθίζησης**

Αριθμός	:	1
Μήκος	L	: 2,70 m.
Πλάτος	W	: 2,70 m.
Βάθος νερού	D	: 2,40 m.
Επιφάνεια	S	: 7,29 m <sup>2</sup>
Όγκος	V	: 9,84 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή λάσπης**

Αριθμός	:	1
Μήκος	L	: 2,25 m.
Πλάτος	W	: 1,15 m.
Βάθος νερού	D	: 2,60 m.
Όγκος	V	: 6,72 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή χλωρίωσης**

Αριθμός	:	1
Μήκος	L	: 2,25 m.
Πλάτος	W	: 1,30 m.
Βάθος νερού	D	: 2,20 m.
Όγκος	V	: 6,43 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή εξισορρόπησης**

Αριθμός	:	1
Μήκος	L	: 4,00 m.
Πλάτος	W	: 1,00 m.
Βάθος νερού	D	: 2,20 m.
Όγκος	V	: 8,80 m <sup>3</sup>

### **Δεξαμενή άρδευσης**

Αριθμός	:	1
Μήκος	L	: 4,00 m.
Πλάτος	W	: 1,00 m.
Βάθος νερού	D	: 2,65 m.
Όγκος	V	: 10,60 m <sup>3</sup>



### **Μηχανοστάσιο**

Αριθμός		: 1
Μήκος	L	: 2,40 m.
Πλάτος	W	: 2,25 m.
Ύψος	H	: 2,30 m.

### **Δεξαμενή έκτακτης ανάγκης**

Αριθμός		: 1
Μήκος	L	: 5,45 m.
Πλάτος	W	: 3,50 m.
Βάθος νερού	D	: 2,40 m.
Όγκος	V	: 49,59 m <sup>3</sup>

## ΗΛΕΚΤΡΟ-ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

### **Αντλίες λυμάτων (macerating)**

Ποσότητα	: 2
Τύπος	: GRP 16D - κατατεμαχισμού (εμβαπτιζόμενη)
Κατασκευαστής	: HOMA, Γερμανίας
Παροχή	: 6,25 m <sup>3</sup> /h
Μανομετρικό ύψος	: 12 m.
Στροφές	: 2800 rpm
Κατανάλωση	: 0,9 kw
Τάση	: 415 V - 50 Hz

### **Απαραίτητα εξαρτήματα**

- ◆ 1 ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου με αυτόματη εναλλαγή προτεραιότητας λειτουργίας των αντλιών.
- ◆ 2 αυτόματα συστήματα σύνδεσης πυθμένα.
- ◆ 2 βαλβίδες αντεπιστροφής (ball check valves).
- ◆ 4 βαλβίδες ελέγχου παροχής (ball valves).
- ◆ Όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα και σωλήνες πλαστικές πιέσεως 16 at με τα κατάλληλα στηρίγματα.
- ◆ Σχοινί ανέλκυσης διαμέτρου 12 mm.
- ◆ 4 ρυθμιστές στάθμης νερού κατάλληλους για λύματα.
- ◆ Οπτικο-ακουστικό σύστημα ειδοποίησης για τυχόν βλάβη των αντλιών και ψηλή στάθμη νερού.

- Διαχυτές αέρα	: 1
Τύπος	: Διαχυτές μεσαίου μεγέθους φυσαλλίδων
Ρυθμός ροής αέρα	: 5 m <sup>3</sup> /h

### **Δεξαμενή διαλογής**

- Διαχυτές αέρα	: 2
Τύπος	: Διαχυτές μεσαίου μεγέθους φυσαλλίδων
Ρυθμός ροής αέρα	: 2 x 5 m <sup>3</sup> /h = 10 m <sup>3</sup> /h

## Δεξαμενή αερισμού

- Αεραντλία	: 2 (1 σε λειτουργία, 1 εφεδρική)
Κατασκευαστής	: FPZ.
Τύπος	: SCL K07R-MD/MOR
Δυναμικότητα	: 150 m <sup>3</sup> /h
Πίεση λειτουργίας	: 240 mbar
Ηλεκτρική κατανάλωση	: 2 kw

### Εξαρτήματα για κάθε φυσητήρα

- 1 ηλεκτρικό κινητήρα
- 1 βάση
- 1 σιγαστήρα εισόδου αέρα
- 1 σιγαστήρα εξόδου αέρα
- 1 φίλτρο αέρα
- 4 βάσεις απορρόφησης κραδασμών
- 1 βαλβίδα αντεπιστροφής
- 1 ελαστικό συνδετήρα

- Διαχυτές αέρα	: 10
Τύπος	: Μεσαίου μεγέθους φυσαλλίδων
Ρυθμός ροής αέρα	: 10 x 10 m <sup>3</sup> /h = 100 m <sup>3</sup> /h
Απόδοση μεταφοράς οξυγόνου	: 7,5%

## Δεξαμενή καθίζησης

- Οδοντωτό (V-notch) σύστημα υπερχειλίσης (stainless steel) : 1
- Δοχείο ηρεμίας διαμέτρου 0,5 m. (fiber glass) : 1
- Αεραντλία αφαίρεσης αφρώδους ακαθαρσίας : 1
- Αεραντλία πυθμένα : 1

## **Δεξαμενή λάσπης**

- Διαχυτές αέρα	: 2
Τύπος	: Μεσαίου μεγέθους φουσαλλίδων
Ρυθμός ροής αέρα	: $2 \times 5,5 \text{ m}^3/\text{h} = 11 \text{ m}^3/\text{h}$

## **Δεξαμενή χλωρίωσης**

- Δοσομετρική αντλία	: 1
Τύπος	: P56
Κατασκευαστής	: LMI Dosapro Milton Roy
Δυναμικότητα	: 7,6 lt/h
Δοχείο διάλυσης	: 1 x 180 l

## **Αντλία αποστράγγισης μηχανοστασίου**

- Αριθμός	: 1
Τύπος	: TCV 408WA
Κατασκευαστής	: Homa, Γερμανίας
Δυναμικότητα	: $15 \text{ m}^3/\text{h}$ στα 4 m
Κατανάλωση	: 0,7 kw

## **Τριτοβάθμια επεξεργασία**

- Αντλίες φιλτραρίσματος	: 2 (1 σε λειτουργία, 1 εφεδρική για φιλτράρισμα και ξέπλυμα)
Κατασκευαστής	: HOMA, Γερμανίας
Τύπος	: GRP 26D
Στροφές	: 2900 RPM
Παροχή	: $10,5 \text{ m}^3$
Μανομετρικό ύψος	: 20,00 m.
Ηλεκτρική κατανάλωση	: 1,9 KW

- Φίλτρο : UF24
- Παραγόμενο νερό : Max. 7,9 m<sup>3</sup>/h – min. 4,5 m<sup>3</sup>/h
- Αντίστροφη πλύση : 10,9 m<sup>3</sup>/h
- Μανομετρικό ύψος λειτουργίας : 1,8 – 6,0 at
- Διάμετρος διασωληνώσεως : 1 ½ ”
- Τύπος βαλβίδων : Διαφραγματικές, ελεγχόμενες με πιεσμένο νερό
  
- Δοσομετρικές αντλίες : 1
- Κατασκευαστής : LMI Dosapro Milton Roy
- Τύπος : P55
- Μέγιστη παροχή : 3,8 l/h

### **Αντλία δεξαμενής έκτακτης ανάγκης**

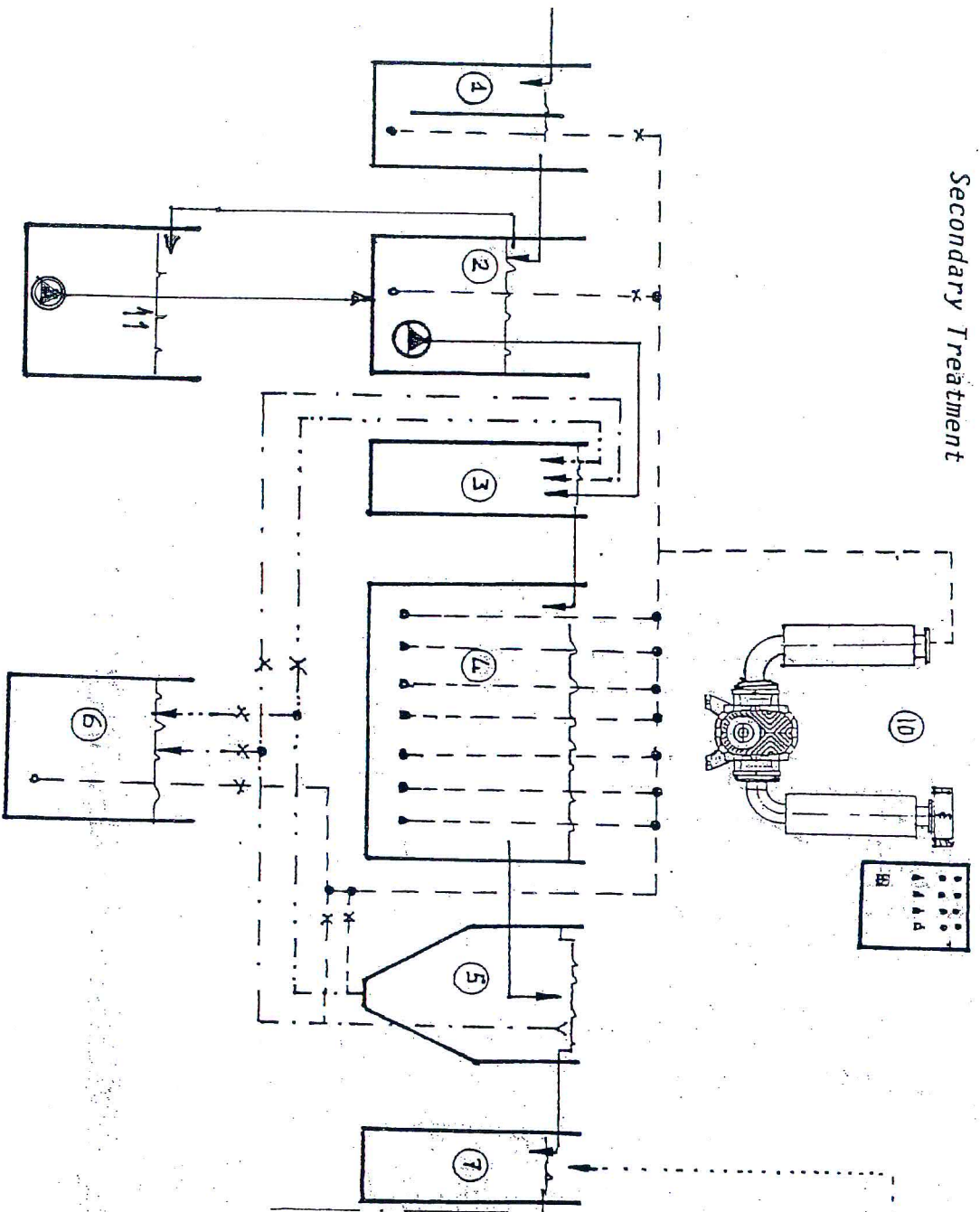
- Αριθμός : 1
- Τύπος : TCV 408WA
- Κατασκευαστής : HOMA, Γερμανίας
- Δυναμικότητα : 5,00 m<sup>3</sup>/h @ 9 m

Σημείο 2

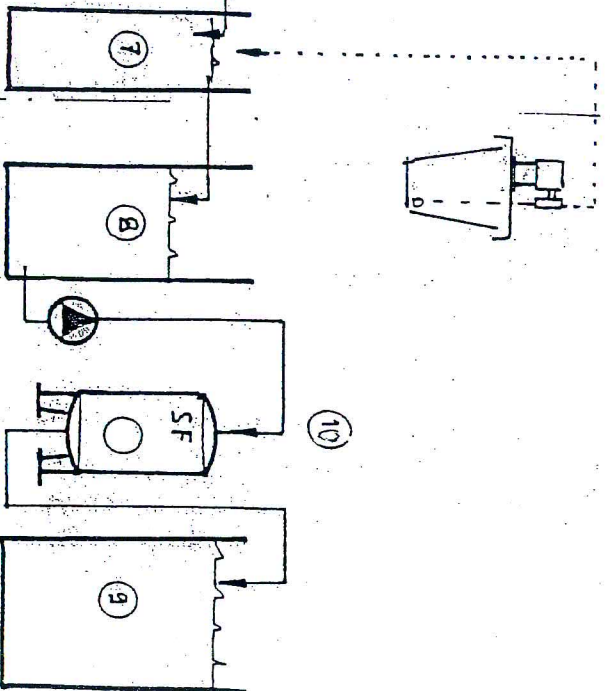
Ενδεικτικό διάγραμμα της ροής επεξεργασίας

# DESCRIPTION OF SECONDARY AND TERTIARY TREATMENT PLANT

*Secondary Treatment*



*Tertiary Treatment by Single Filtration*



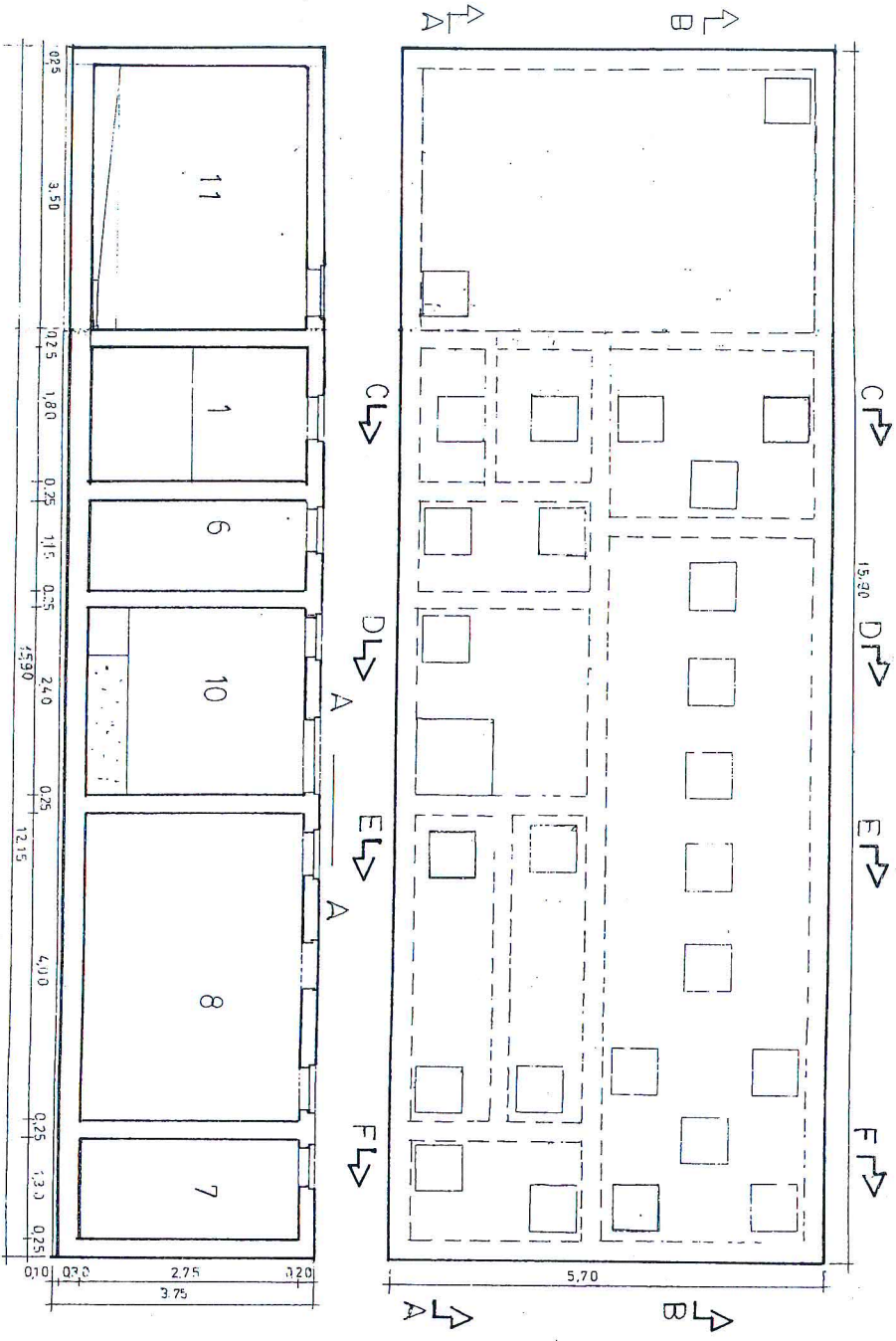
1. Αεριζόμενη Αυτοσυρόδα
2. Αεριζόμενη Δεξαμενή άντλησης λυμάτων
3. Δεξαμενή διαλογής (selector)
4. Δεξαμενή παρατεταμένου αερισμού
5. Δεξαμενή καθίζησης
6. Δεξαμενή λάσπης
7. Δεξαμενή γκαρπίδας
8. Δεξαμενή εξισορρόπησης
9. Δεξαμενή άρδευσης
10. Μηχανοστάσιο
11. Δεξαμενή έκτακτης ανάγκης

### Σημείο 3

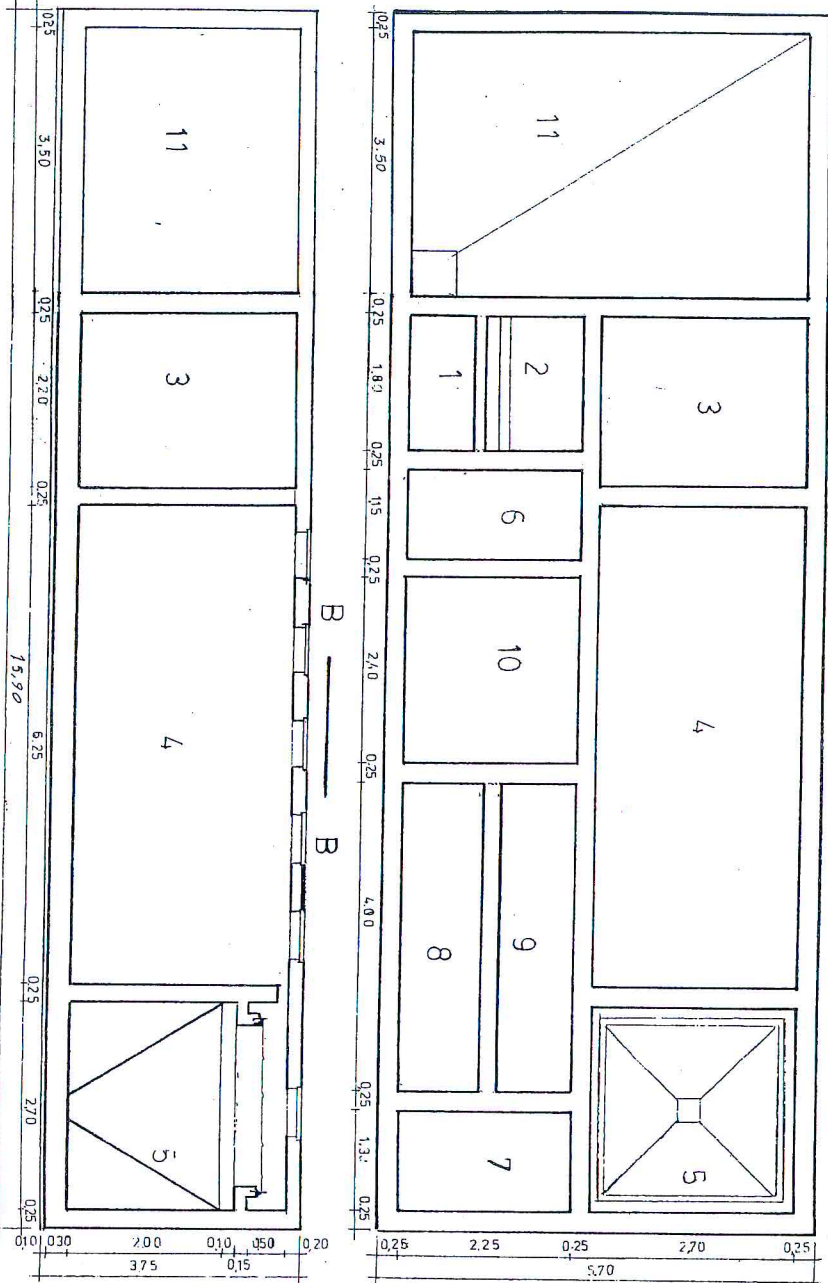
Προτεινόμενα Αρχιτεκτονικά Σχέδια Βιολογικού Σταθμού



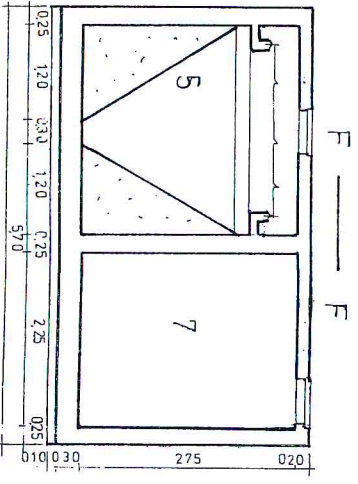
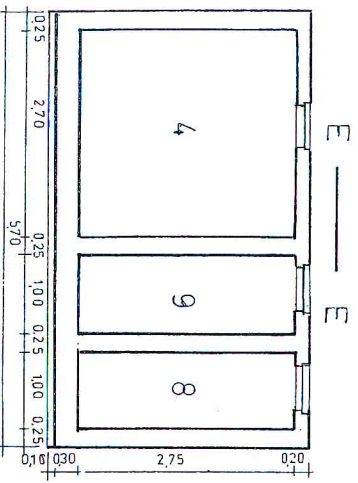
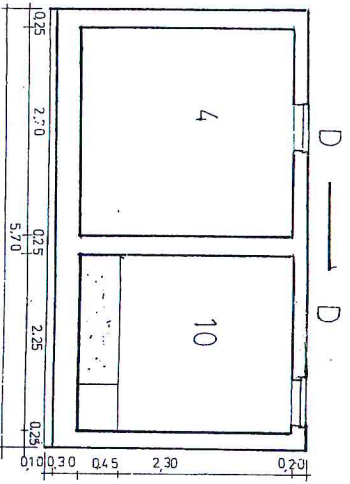
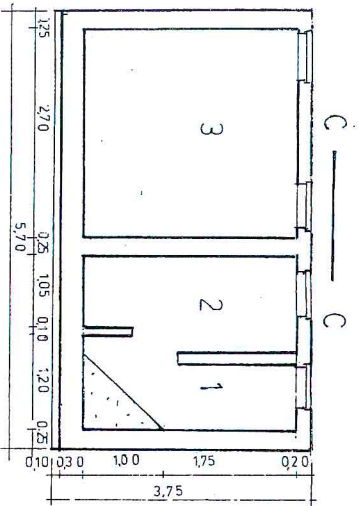
1. Αεριζόμενη λειτουργία
2. Αεριζόμενη δεξαμενή άντλησης λυμάτων
3. Δεξαμενή διάλογής (selector)
4. Δεξαμενή παρατεταμένου αερισμού
5. Δεξαμενή καθίζησης
6. Δεξαμενή λάσπης
7. Δεξαμενή γλαρίωσης
8. Δεξαμενή εξισορρόπησης
9. Δεξαμενή άρδευσης
10. Μηχανοστάσιο
11. Δεξαμενή έκτακτης ανάγκης



1. Αερίζομενη λυποπαγίδα
2. Αερίζομενη δεξαμενή άντλησης λυμάτων
3. Δεξαμενή διάλογής (selector)
4. Δεξαμενή παρατεταμένου αερισμού
5. Δεξαμενή καθίζησης
6. Δεξαμενή λάσπης
7. Δεξαμενή χλωρίωσης
8. Δεξαμενή εξισορρόπησης
9. Δεξαμενή άρδευσης
10. Μηχανοστάσιο
11. Δεξαμενή έκτακτης ανάγκης



1. Αερίζοιμη Λιποπυρίδα
2. Αερίζοιμη Δεξαμενή άντλησης λυμάτων
3. Δεξαμενή διαλογής (selector)
4. Δεξαμενή προαεραζόμενου αερισμού
5. Δεξαμενή καθίζησης
6. Δεξαμενή λάσπης
7. Δεξαμενή γλωπίωσης
8. Δεξαμενή εξισορρόπησης
9. Δεξαμενή άρδευσης
10. Μηχανοστάσιο
11. Δεξαμενή έκτακτης ανάγκης



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV:**  
**Διαβουλεύσεις με Τμήματα**

**Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων**



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ  
ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ  
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΑΦΟΥ  
ΤΑΧ. ΘΥΡΙΔΑ 63114  
8211 ΓΕΡΟΣΚΗΠΟΥ

Αρ. Φακ.: 5.33.003.01,  
2.11.002.04  
Αρ. Τηλ.: 26802800  
Αρ. Φαξ: 26961877  
Email: [nshielis@wdd.moa.gov.cy](mailto:nshielis@wdd.moa.gov.cy)

19 Σεπτεμβρίου 2019

ΗΡΑΚΛΗΣ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΥ  
Δασουπόλεως 3  
2015 Στρόβολος

**Διαδικασία Εξασφάλισης Διαβουλεύσεων πριν την υποβολή αίτησης για  
Πολεοδομική Άδεια  
Αίτηση υπ'αρ. ΛΕΥ/Δ94/18  
Περιγραφή Σκοπούμενης Ανάπτυξης: Ξενοδοχειακή Ανάπτυξη 75 δωματίων**

Αναφέρομαι στο πιο πάνω θέμα και σε συνέχεια της αίτησης σας ημερομηνίας 10/06/2018 που παραλήφθηκε από το Τμήμα μου στις 12/06/2019 και σας πληροφορώ για τα πιο κάτω:

1. Η παρούσα αίτηση διαβούλευσης αφορά Ξενοδοχειακή Ανάπτυξη 75 δωματίων σε υπό δημιουργία οικόπεδο(α), στα τεμάχια 79,77,534,76,574,746 και 42 του Φ/Σχ 18/41 στην κοινότητα Παχύαμμου.
2. Η προτεινόμενη ανάπτυξη βρίσκεται εντός ορίων Υδατοπρομήθειας Παχύαμμου.
3. Επειδή η προτεινόμενη ανάπτυξη επηρεάζει εγγεγραμμένο Αργάκι ,θα πρέπει οι αιτητές να μελετήσουν και να προτείνουν τρόπους διαχείρισης του. Προς τούτο θα πρέπει:
  - i. Να εξασφαλιστεί η έγκριση του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας για τυχόν χρήση και/η μετακίνηση και/η κατάργηση του υδατορέματος που διέρχεται από τα υπό ανάπτυξη τεμάχια με αρ. 42 και 574 Φ/Σχ 18/41.
  - ii. Σε κάθε περίπτωση, οι μελετητές και οι ιδιοκτήτες του έργου θα πρέπει να εκτιμήσουν τους κινδύνους που απορρέουν από τη διέλευση του αργακιού και να λάβουν όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα αντιμετώπισης τους.
  - iii. Σημειώνεται ότι, το κράτος δεν θα φέρει οποιαδήποτε ευθύνη αποζημιώσεων για τυχόν προβλήματα και/η ατυχήματα που ενδεχομένως προκληθούν από τις ροές του εν λόγω υδατορέματος.

4. Λόγω του μεγέθους της ανάπτυξης, απαιτείται όπως δημιουργηθεί σύστημα συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων με βιολογικό σταθμό. Για τη μελέτη, σχεδιασμό και χωροθέτηση του απαιτούμενου βιολογικού σταθμού, οι αιτητές να λάβουν υπόψη τη σχετική ΚΔΠ 379/2018 που ισχύει για τις εγκαταστάσεις σταθμών επεξεργασίας λυμάτων με ισοδύναμο πληθυσμό μικρότερο του 2000. Η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων, καθορίζεται από τη χρήση του παραγόμενου νερού όπως θα τεθεί και στους όρους της Άδειας Απόρριψης, από την Αρμόδια Αρχή. Οι αιτητές θα πρέπει να έχουν υπόψη τους πως σε ό,τι αφορά στο βιολογικό σταθμό, πριν την έκδοση της Άδειας Οικοδομής, θα πρέπει να υποβληθούν στο Τμήμα μου για έγκριση:
- i. Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια του αποχετευτικού δικτύου συλλογής λυμάτων
  - ii. Τεύχος Μελέτης και Κατασκευαστικά σχέδια του προτεινόμενου βιολογικού σταθμού
  - iii. Σχέδια για τα συναφή έργα αποθήκευσης και/ή διάθεσης των προϊόντων και παραπροϊόντων του βιολογικού Σταθμού.
5. Περαιτέρω, πριν από την έκδοση της σχετικής Πολεοδομικής Άδειας, απαιτείται όπως υποβληθεί στο Τμήμα μου για έγκριση, Μελέτη Εκτίμησης Υδατικών αναγκών της ανάπτυξης και να υποδειχθεί ο τρόπος κάλυψής τους.
6. Λόγω της φύσης και της θέσης της ανάπτυξης θα πρέπει να εξασφαλιστούν οι απόψεις του Τμήματος Περιβάλλοντος.

Το Τμήμα μου επιφυλάσσεται όπως επιβάλει πρόσθετους όρους κατά τη μετέπειτα εξέταση της σχετικής αίτησης για Άδεια Οικοδομής.

  
Χάρης Κασουλής  
Επαρχιακός Μηχανικός

Κοιν:

- Διευθυντή ΤΑΥ
- Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
- Διευθυντή Τμήματος Πολεοδομίας & Οικήσεως

C:\Users\Inshelis\Desktop\ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ-2018\ΔΕΥ-Δ94-18.doc

**Τμήμα Αρχαιοτήτων**





ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
1516 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

Αρ. Φακ.: 2.10.001.04  
Αρ. Τηλ.: 22865800  
Αρ. Τηλεομ.: 22303148

4 Σεπτεμβρίου, 2019

Κους A.L.A. Planning Partnership  
(Υπόψη κυρίου Αλέξανδρου Κονναρή)  
Λεωφ. Κέννεντυ 70  
1076 Λευκωσία

Αγαπητέ κύριε Κονναρή,

ΘΕΜΑ: ΜΕΕΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ  
ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ (Φ/ΣΧ. 18/41, ΤΕΜ. 42, 76, 77, 79, 534, 574, 746)

Αναφέρομαι στην επιστολή σας με αριθμό φακέλου ΠΠ-10-20-19 ημερομηνίας 16 Ιουλίου 2019 σχετικά με το πιο πάνω θέμα και σας πληροφορώ ότι το Τμήμα Αρχαιοτήτων δεν φέρει καταρχάς ένσταση για την προώθηση του έργου, εφόσον στην έκταση που υποδεικνύεται στον επισυναπτόμενο δορυφορικό χάρτη δεν υπάρχουν στοιχεία στα αρχεία του Τμήματος Αρχαιοτήτων σχετικά με ύπαρξη αρχαιοτήτων.

Ωστόσο, παρακαλώ όπως το αίτημα επανέλθει πριν την υποβολή αίτησης για Πολεοδομική Άδεια ώστε να επισκοπηθούν τα συγκεκριμένα σημεία χωροθέτησης του συγκροτήματος και θεμελίωσης των κτηρίων.

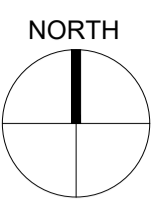
Με εκτίμηση,

Δρ. Μαρίνα Σολομίδου-Ιερωνυμίδου  
Διευθύντρια  
Τμήματος Αρχαιοτήτων

ΕΡ/ερ

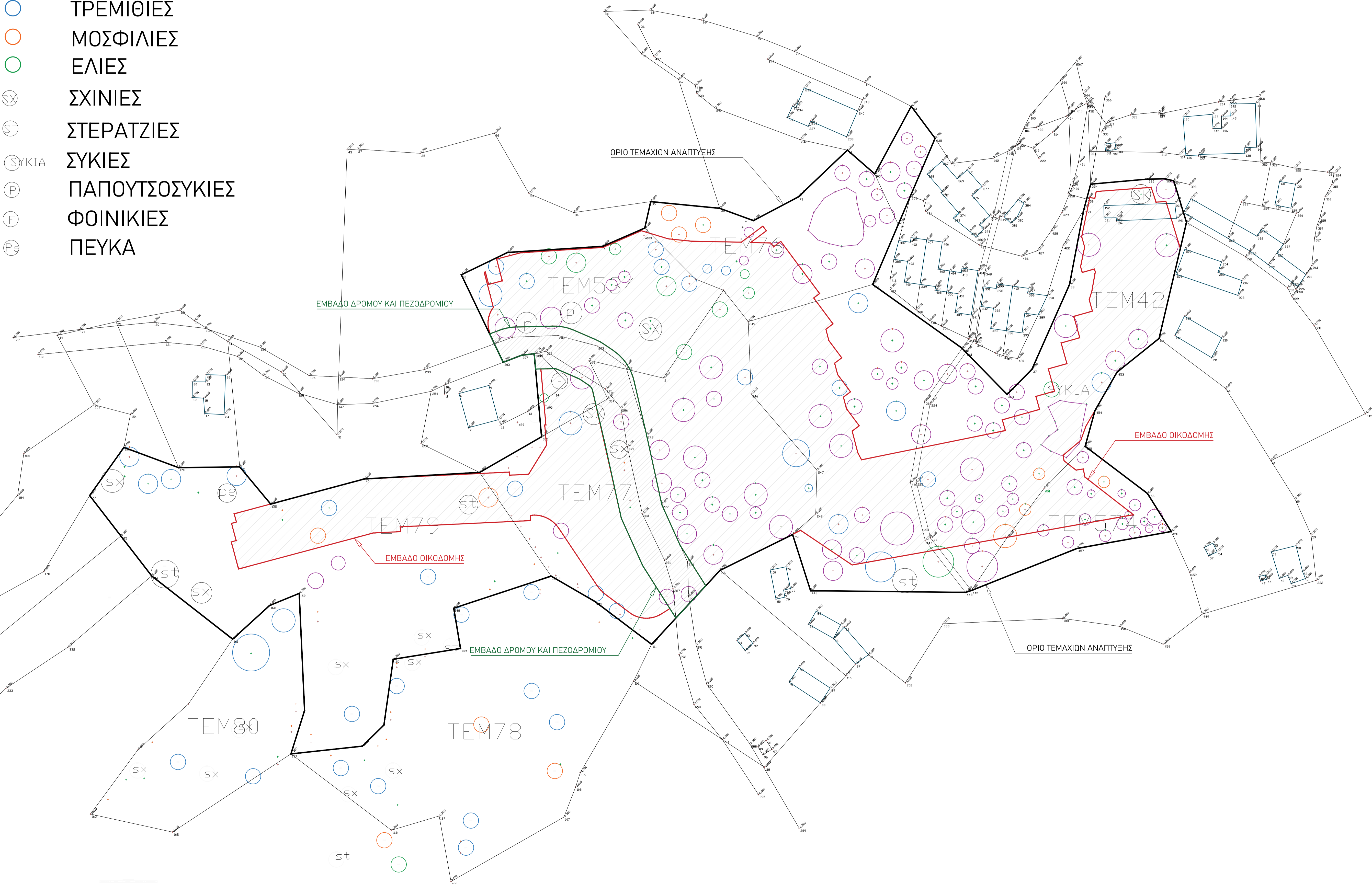
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V:**  
**Τοπογραφική αποτύπωση θάμνων και δέντρων**

# ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ 42, 574, 76, 534, 77, 746, 79 ΤΟΥ Φ/ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ



## ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΑΜΥΓΔΑΛΙΕΣ
- ΤΡΕΜΙΘΙΕΣ
- ΜΟΣΦΙΛΙΕΣ
- ΕΛΙΕΣ
- SX ΣΧΙΝΙΕΣ
- ST ΣΤΕΡΑΤΖΙΕΣ
- ΣΥΚΙΑ ΣΥΚΙΕΣ
- P ΠΑΠΟΥΤΣΟΣΥΚΙΕΣ
- F ΦΟΙΝΙΚΙΕΣ
- PE ΠΕΥΚΑ



ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ 79, 78, 80  
ΣΧΕΔΟΝ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥΣ, ΠΕΡΑΝ ΤΩΝ  
ΔΕΝΤΡΩΝ ΦΥΩΝΤΑΙ ΡΑΞΙΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙΑ

<small>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT TITLE</small> ΕΞΟΧΟΧΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΠΑΧΥΑΜΜΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ JASPER CO LTD			
<b>ERACLIS</b> <b>PARACHRISTOU</b> ARCHITECTS			
<small>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING TITLE</small> ΧΕΡΩΤΑΞΙΣ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΔΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΘΑΜΝΩΝ			
<small>ΜΕΛΕΤΗ / DESIGN</small> Η.Γ.Π.	<small>PRINT / ΕΚΤΥΠΩΣΗ</small> @ A1	<small>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / DATE</small> ...	
<small>ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ / DRAWN BY</small> ...	<small>ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE</small> ...	<small>ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ / DRAWING NO</small> ...	<small>ΚΑΛΩΣΤΗΡΙΟ / SCALE</small> 1:500
<small>ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ / CHECKED BY</small> Η.Γ.Π.			
<small>ΑΡΙΘΡΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT NUMBER</small> 341-17			