



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: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΦΡΑΟΥΛΑΣ, ΣΤΟΝ ΜΑΖΩΤΟ, ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

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

### 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:**

Μονάδα Μεταποίησης Φράουλας στο Μαζωτό

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

-

**Επαρχία:**

Λάρνακας

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

Κοινότητα Μαζωτού

**Φύλλο, Σχέδιο, Αρ. Τεμαχίου/ων:**

Αρ. Τεμαχίου: 334, Φύλλο/Σχέδιο: 50/60

**Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:**

Οδός Κώστα Χατζηκάκου

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

34° 47' 56.09" Β και 33° 30' 31.82" Α

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

Δήλωση Πολιτικής

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

100% -> Γ3 – Ζώνη Υπαίθρου

**Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):** 450.000

**Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:** 18 μήνες

**Έναρξη:** Με την έκδοση των απαραίτητων αδειών

**Λήξη:** 18 μήνες μετά την έκδοση των απαραίτητων αδειών

**ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

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

Δημήτρης και Αποστολία Χατζηχρήστου

**Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:**

Όνοματεπώνυμο: Αχιλλέας Καλοπαίδης

Διεύθυνση: Οδός Γεράσιμου Μαρκορά 3, 2<sup>ος</sup> Όροφος, 1075 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: 22-518556/7

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22-511739

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@alaplaning.com

**Ημερομηνία:** Απρίλιος, 2022

**Υπογραφή:**



**Σφραγίδα:**

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

## ΜΕΡΟΣ Ι

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η παρούσα μελέτη γίνεται στα πλαίσια Αίτησης που θα υποβληθεί από τον Κύριο του Έργου για Πολεοδομική Άδεια, με σκοπό την ανέγερση και λειτουργία μονάδας μεταποίησης φράουλας στον Μαζωτό, στην επαρχία Λάρνακας.

Το Έργο χωροθετείται στο τεμάχιο με αριθμό 334 (Φ/Σχ. 50/60) της Κοινότητας Μαζωτού, στην Επαρχία Λάρνακας (βλ. Κτηματικό Σχέδιο στο **Παράρτημα Ι**) και έχει συνολικό εμβαδό 12.290 τ.μ..

Σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά σχέδια (βλ. **Παράρτημα ΙΙ**), το προτεινόμενο Έργο θα έχει συνολικό εμβαδό 322 τ.μ., και αφορά την ανέγερση μιας μονάδας μεταποίησης φράουλας. Θα αποτελείται από ένα κτηριακό όγκο 1 (ενός) επιπέδου (ισόγειο μόνο).

Το υπό μελέτη τεμάχιο στο οποίο θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο παρουσιάζεται με κόκκινο περίγραμμα στην πιο κάτω **Εικόνα 1**.



**Εικόνα 1:** Δορυφορική Εικόνα της περιοχής του προτεινόμενου Έργου. Το υπό μελέτη τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο φαίνεται με κόκκινο περίγραμμα.

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

Οι κατασκευαστικές εργασίες του προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι θα αρχίσουν με την έκδοση όλων των απαραίτητων αδειών και θα διαρκέσουν περίπου 18 μήνες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

#### Χρήσεις προτεινόμενου Έργου

Η προτεινόμενη ανάπτυξη, συνολικού εμβαδού περίπου 322 τ.μ., που αποτελείται από ένα (1) επίπεδο (ισόγειο), πρόκειται να περιλαμβάνει τους παρακάτω χώρους και χρήσεις:

- χώρος ψυγείου κατάψυξης, συνολικού εμβαδού περίπου 9 τ.μ.
- χώρος ψυγείου παραλαβής, συνολικού εμβαδού περίπου 9 τ.μ.
- χώρος καθαρισμού και προετοιμασίας φρούτων, συνολικού εμβαδού περίπου 16 τ.μ.
- χώρος για βράσιμο και εμφιάλωση μαρμελάδων και γλυκών, συνολικού εμβαδού περίπου 15 τ.μ.
- πλύσιμο σκευών, συνολικού εμβαδού περίπου 11 τ.μ.
- αποθήκη τελικού προϊόντος, συνολικού εμβαδού περίπου 21 τ.μ.
- προετοιμασίας και στεγνωτήριο σιουσιούκκου, συνολικού εμβαδού περίπου 28 τ.μ.
- συσκευαστήριο, συνολικού εμβαδού περίπου 12 τ.μ.
- αποθηκευτικός χώρος, συνολικού εμβαδού περίπου 19 τ.μ.
- σημείο πώλησης, συνολικού εμβαδού περίπου 23 τ.μ.
- αποθήκη ζιβανίας, συνολικού εμβαδού περίπου 16 τ.μ.
- αποστακτήριο ζιβανίας, συνολικού εμβαδού περίπου 10 τ.μ.
- εμφιαλωτήριο λαδιού, συνολικού εμβαδού περίπου 10 τ.μ.
- κουζίνα, συνολικού εμβαδού περίπου 9 τ.μ.
- Χώρος υγιεινής ΑΜΕΑ, συνολικού εμβαδού περίπου 6 τ.μ.
- Χώροι υγιεινής, συνολικού εμβαδού 13 τ.μ.
- Γραφειακός χώρος, συνολικού εμβαδού περίπου 9 τ.μ.
- Έξι (6) χώροι στάθμευσης (επισκεπτών, υπαλλήλων και φορτοεκφορτώσεων), συν ένας (1) για ΑΜΕΑ – συνολικά επτά (7)

#### Περιγραφή λειτουργίας

Η περιγραφή λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου περιγράφεται στο επόμενο σημείο του παρόν Εντύπου (**Σημείο 2**).

#### Σημασία Έργου

Το προτεινόμενο Έργο στοχεύει στον εμπλουτισμό και την βελτίωση της ντόπιας και εθνικής αγοράς που αφορά προϊόντα όπως σουσιούκκο, ζιβανία, και μαρμελάδων / γλυκών με βάση τη φράουλα και παράλληλα την εμφιάλωση και πώληση ελαιόλαδου.

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

Δεν ισχύει.

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

Το Έργο θα κατασκευαστεί σε μία φάση και θα αποτελείται από ισόγεια βιομηχανική οικοδομή με βάση από σκυρόδεμα και μεταλλικό σκελετό. Η τοιχοποιία θα αποτελείται από εξωτερικά μονωμένα πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 10 εκ. και εσωτερικά πάνελ 5 εκ.. Το ταβάνι και η οροφή θα αποτελούνται από μονωμένα πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 5 εκ.. Το πάτωμα θα αποτελείται από είτε από εποξειδικό δάπεδο (epoxy floor), είτε από αντιολισθητικό κεραμικό δάπεδο ανθεκτικό στη θερμότητα και τα χημικά με εποξειδικό πληρωτικό (epoxy filler). Γενικά το πάτωμα θα έχει μια κλίση 0,5% προς την αποχέτευση δαπέδου (floor drain).

Σχετικά με το αποχετευτικό σύστημα, απαιτούνται δύο συστήματα διαχείρισης υγρών αποβλήτων, ένα για τις εγκαταστάσεις προσωπικού / επισκεπτών (τουαλέτες, κουζίνα), και ένα για τα ξεπλύματα από τις φράουλες του εργοστασίου. Τα υγρά απόβλητα από τις δύο ανωτέρω ροές θα τοποθετούνται σε δύο ξεχωριστές στεγανές δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης, οι οποίες θα αδειάζονται τακτικά από εγκεκριμένους αδειοδοτημένους φορείς για την κατάλληλη διαχείρισή τους. Η ακριβής χωροθέτηση τους, και τα μεγέθη τους παρουσιάζονται στο **Παράρτημα III** (Ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια).

Ο εσωτερικός φωτισμός θα αποτελείται από λαμπτήρες φθορισμού, και θα είναι αδιάβροχοι IP 65, καλυμμένοι με πλαστικό υλικό σε όλους τους χώρους παραγωγής. Οπουδήποτε αλλού, θα τοποθετηθεί κανονικός φωτισμός με προστατευτικά καλύμματα. Ο εξωτερικός φωτισμός θα τοποθετηθεί περιμετρικά του κτηρίου, με λαμπτήρες τεχνολογίας τύπου LED και αυτόματους χρονοδιακόπτες, ενώ σε κάποια σημεία θα εγκατασταθούν και αισθητήρες παρουσίας προσωπικού. Ο εξωτερικός φωτισμός θα λειτουργεί κατά τις νυκτερινές ώρες (οι ακριβείς ώρες εξαρτώνται από την εποχή), με συνολική διάρκεια που δεν θα ξεπερνά τις 6-8 ώρες.

Οι ηλεκτρικές πρίζες θα είναι επίσης αδιάβροχες IP 65 στους χώρους παραγωγής. Οπουδήποτε αλλού, θα τοποθετηθούν κανονικές ηλεκτρικές πρίζες.

Οι νεροχύτες θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα με αυτόματο άνοιγμα.

Η ετοιμασία του σκυροδέματος με ανάμειξη νερού, τσιμέντου και αδρανών υλικών αναμένεται ότι θα γίνει σε ειδικό για το σκοπό αυτό αναμικτήρα και ο σπλισμός θα είναι σύμφωνα με τα 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:

Το υπό μελέτη Έργο θα κάνει τέσσερις (4) διαδικασίες με σκοπό να παράγει τρία (3) διαφορετικά προϊόντα, Ζιβανία – Μαρμελάδες / γλυκά – Σιουσιούκκο, και παράλληλα την εμφιάλωση ελαιόλαδου, τα οποία παρουσιάζονται πιο κάτω:

Ζιβανία

Η μονάδα θα παραλαμβάνει φράουλες, θα καθαρίζονται στον χώρο καθαρισμού και προετοιμασίας, και θα τοποθετούνται σε βαρέλια για ωρίμανση, στην αποθήκη ζιβάνων. Όταν ωριμάσουν κατάλληλα θα μεταφέρονται στο γειτονικό δωμάτιο που στεγάζει το αποστακτήριο ζιβανίας, για την παραγωγή του τελικού προϊόντος, το οποίο θα είναι η ζιβανία.

Τα στερεά απόβλητα που αναμένεται να προκληθούν κατά την ανωτέρω διαδικασία θα αποτελούνται αποκλειστικά από οργανικά απόβλητα – υπολείμματα φραουλών, τα οποία θα τοποθετούνται σε κομποστοποιητή για τη διαχείρισή τους.

Τα υγρά απόβλητα που αναμένεται να προκληθούν κατά την ανωτέρω διαδικασία, θα αποτελούνται αποκλειστικά από τα ξεπλύματα των φραουλών κατά το αρχικό στάδιο παραγωγής ζιβανίας. Τα υγρά απόβλητα ξεπλυμάτων θα τοποθετούνται σε δική τους στεγανή δεξαμενή η οποία θα συλλέγει αποκλειστικά τα υγρά από τις εργασίες ξεπλύματος. Για το νερό που θα χρειαστεί για την απόσταξη, θα εγκατασταθεί ψυκτικό σύστημα ανακυκλοφορίας νερού, και ως εκ τούτου δεν θα δημιουργούνται επιπλέον υγρά απόβλητα πέραν των ξεπλυμάτων.

Μαρμελάδες / Γλυκά

Η μονάδα θα παραλαμβάνει φράουλες, θα καθαρίζονται στον χώρο καθαρισμού και προετοιμασίας, και στη συνέχεια θα τοποθετούνται σε ειδικό δωμάτιο για βράσιμο και εμφιάλωση.

Τα στερεά απόβλητα που αναμένεται να προκληθούν κατά την ανωτέρω διαδικασία θα αποτελούνται αποκλειστικά από οργανικά απόβλητα – φύλλα φραουλών, ο όγκος των οποίων αναμένεται να είναι αμελητέος, αλλά αναμένεται πως θα τοποθετούνται και αυτά στον κομποστοποιητή για τη διαχείρισή τους.

Τα υγρά απόβλητα ξεπλυμάτων φράουλας θα τοποθετούνται σε στεγανή δεξαμενή η οποία θα συλλέγει αποκλειστικά τα υγρά από τις εργασίες ξεπλύματος.

Σιουσιούκκος

Η μονάδα θα έχει τη δυνατότητα να παραλαμβάνει έτοιμο το υγρό για την παραγωγή σιουσιούκκου, ενώ παράλληλα θα έχει τη δυνατότητα να παράξει και το δικό της υγρό από φράουλες, με σκοπό την παραγωγή σιουσιούκκου.

Τα στερεά απόβλητα που αναμένεται να προκληθούν κατά την ανωτέρω διαδικασία θα αποτελούνται αποκλειστικά από οργανικά απόβλητα – υπολείμματα φραουλών, τα οποία θα τοποθετούνται στον κομποστοποιητή για τη διαχείρισή τους.

Τα υγρά απόβλητα που αναμένεται να προκληθούν κατά την ανωτέρω διαδικασία, θα αποτελούνται αποκλειστικά από τα ξεπλύματα των φραουλών κατά το αρχικό στάδιο παραγωγής του υγρού για το σιουσιούκκο. Τα υγρά απόβλητα ξεπλυμάτων θα τοποθετούνται σε στεγανή δεξαμενή η οποία θα συλλέγει αποκλειστικά τα υγρά από τις εργασίες ξεπλύματος.



### Εμφιάλωση Ελαιόλαδου

Η μονάδα θα παραλαμβάνει έτοιμο το ελαιόλαδο από μονάδες παραγωγής ελαιόλαδου, με σκοπό την εμφιάλωσή του. Για τον σκοπό αυτό θα υπάρχει ειδικό δωμάτιο που θα ασχολείται αποκλειστικά με την εμφιάλωση ελαιόλαδου.

Η ανωτέρω διαδικασία εμφιάλωσης ελαιόλαδου δεν αναμένεται να επιφέρει στερεά και υγρά απόβλητα.

Όλοι οι χώροι / δωμάτια που έχουν προαναφερθεί, παρουσιάζονται στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**).

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

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

Η προτεινόμενη ανάπτυξη χωροθετείται στο τεμάχιο με αριθμό 334, (Φύλλο/Σχέδιο: 50/60) της Κοινότητας Μαζωτού της Επαρχίας Λάρνακας.

### Υπό μελέτη τεμάχιο

Το υπό μελέτη τεμάχιο έχει υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 14 - 18 μέτρων από την μέση Στάθμη της Θάλασσας (ΜΣΘ), και είναι σχετικά επίπεδο (βλ. **Εικόνα 2**). Είναι ένα άδειο τεμάχιο στο οποίο την παρούσα χρονική στιγμή ο Κύριος του Έργου καλλιεργεί κριθάρι. Επίσης, εντός του υπό μελέτη τεμαχίου εντοπίζονται ελιές και τερατσιές.



**Εικόνα 2:** Ψηφιακή απεικόνιση της τοπογραφίας του υπό μελέτη τεμαχίου.

### Άμεση περιοχή υπό μελέτη τεμαχίου

Το βορειοανατολικό και ανατολικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου συνορεύει με την οδό Κώστα Χατζηκάκου, από όπου θα έχει πρόσβαση το προτεινόμενο Έργο. Παράλληλα, το ανατολικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου επίσης συνορεύει με ένα άδειο τεμάχιο.

Το βορειοδυτικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου συνορεύει με το πάρκο καμήλων. Αξίζει να σημειωθεί πως δεν συνορεύει με κτιριακές εγκαταστάσεις του πάρκου αλλά με ανοικτό χώρο όπου οι πελάτες του πάρκου παίρνουν τις καμήλες βόλτα.

Το δυτικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου συνορεύει με εμπορική χρήση (γκαράζ αυτοκινήτων) ενώ το νότιο άκρο του συνορεύει με άδριο τεμάχιο / καλλιεργούμενες εκτάσεις.

#### Ευρύτερη περιοχή υπό μελέτη τεμαχίου

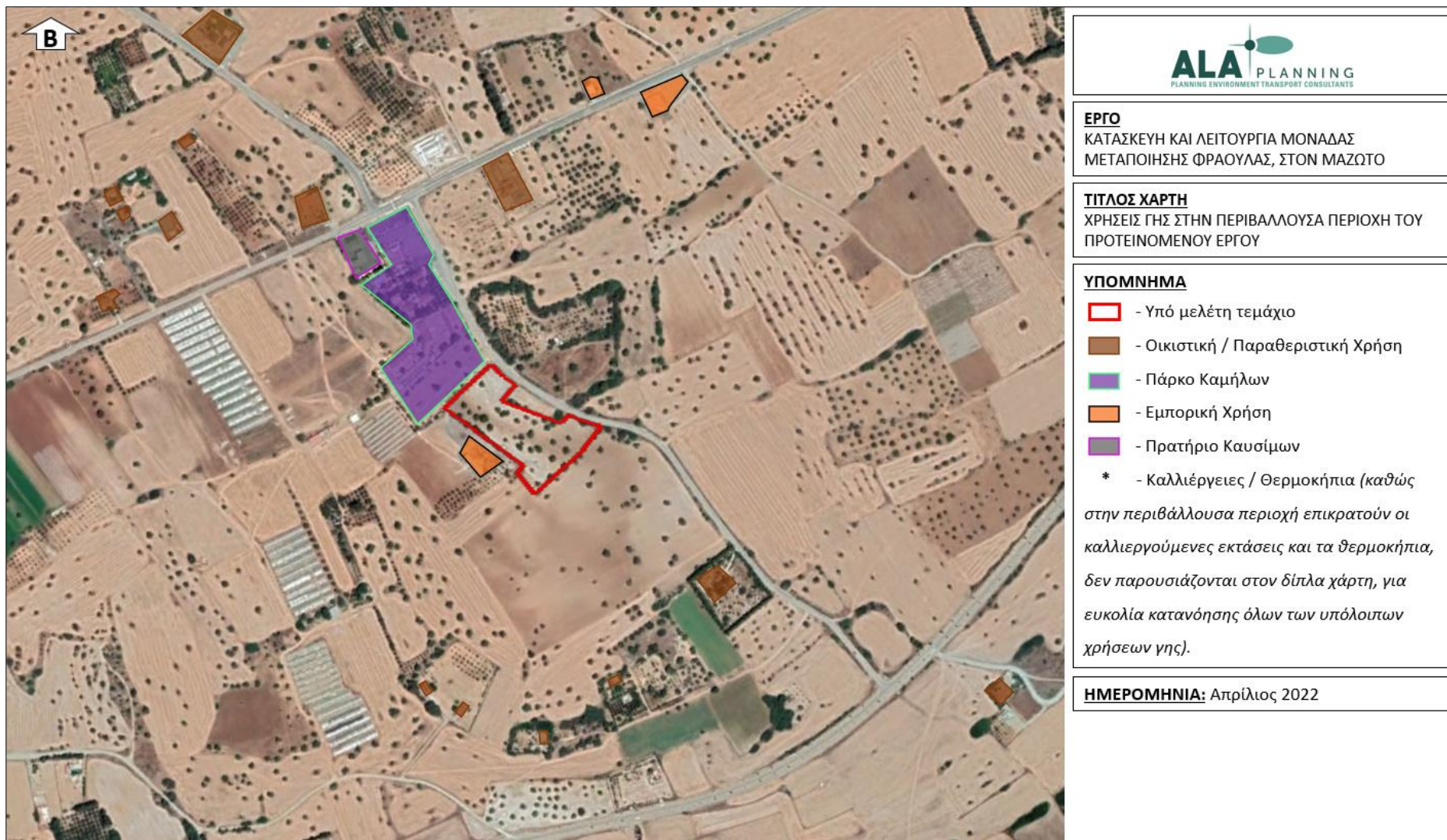
Η περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου Έργου έχει κυρίως αγροτικό και φυσικό χαρακτήρα ενώ δεν είναι ανεπτυγμένη σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό. Κυριαρχείται από τον μεγάλο αριθμό καλλιεργειών και θερμοκηπίων, ενώ εντοπίζονται και μεμονωμένες οικιστικές αναπτύξεις.

Προς τα βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου, και σε απόσταση περίπου 1,5 χιλιομέτρων εκτείνεται η Κοινότητα Μαζωτού, με κυρίως οικιστικές αναπτύξεις, ενώ σε κοντινότερη απόσταση προς τα βόρεια υπάρχουν κυρίως κενά τεμάχια από τα οποία κάποια χρησιμοποιούνται για γεωργικούς σκοπούς αλλά και μεμονωμένες κατοικίες. Επίσης, προς τα βόρεια εντοπίζεται η κοντινότερη κατοικία με το υπό μελέτη τεμάχιο, η οποία βρίσκεται περίπου 190 μέτρα μακριά, ενώ προς τα βορειοδυτικά και σε απόσταση περίπου 200 μέτρων εντοπίζεται πρατήριο καυσίμων.

Προς τα νότια, τα δυτικά και ανατολικά κυριαρχούν καλλιέργειες / θερμοκήπια και μεμονωμένες κατοικίες.

Στην **Εικόνα 3** πιο κάτω παρουσιάζονται οι προαναφερθείσες χρήσεις γης.

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



Εικόνα 3: Δορυφορικός Χάρτης με τις Χρήσεις Γης της περιβάλλουσας περιοχής του προτεινόμενου Έργου

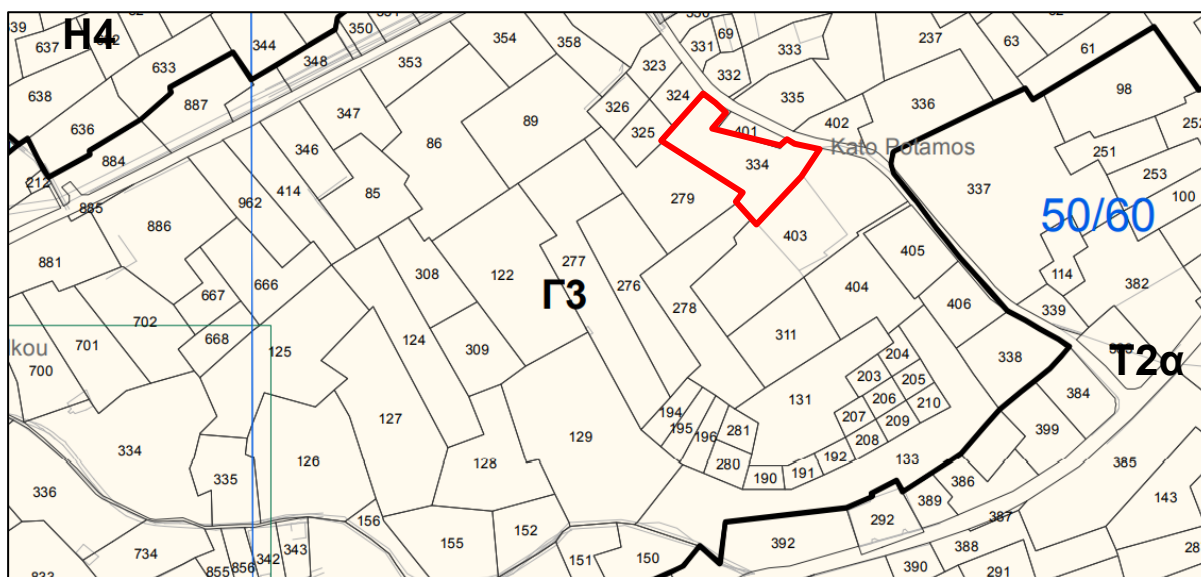


### Πολεοδομική Ζώνη

Η Κοινότητα Μαζωτού όπου χωροθετείται το προτεινόμενο έργο εμπίπτει στην Χωροταξική Περιοχή ΙΙΙ της Επαρχίας Λάρνακας και διέπεται από τις πρόνοιες της «Δήλωσης Πολιτικής για την Ύπαιθρο (2014)» (ΔΠ).

Όπως παρουσιάζεται στην ακόλουθη **Εικόνα 4**, το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο έργο εμπίπτει στη Ζώνη Υπαιθρου Γ3, η οποία αποτελεί ζώνη εκτός Ορίου Ανάπτυξης και καθορίζεται για σκοπούς ανάπτυξης δραστηριοτήτων του ευρύτερου γεωργικού τομέα.

Οι συντελεστές ανάπτυξης της αναφερόμενης πολεοδομικής ζώνης παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1**.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Τεμάχιο χωροθέτησης προτεινόμενου Έργου	Γ: Ζώνη Υπαιθρου
Η: Ζώνη με επικρατούσα χρήση την Κατοικία	Τ: Τουριστική Ζώνη

**Εικόνα 4:** Χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών του προτεινόμενου έργου και της περιβάλλουσας περιοχής.

**Πίνακας 1:** Συντελεστές ανάπτυξης Πολεοδομικών Ζωνών χώρου ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου.

Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος (μ.)	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης
<b>Ζώνη Υπαιθρου Γ3</b>			
0,10:1	2	8,30	0,10:1

Η Ζώνη Υπαιθρου Γ3 είναι η επικρατούσα ζώνη στην περιβάλλουσα περιοχή και συνορεύει με την Οικιστική Ζώνη Η4 (με ανώτατο ΣΔ 0,40:1) και την Τουριστική Ζώνη Τ2α, όπου επιτρέπονται ξενοδοχεία, τουριστικά χωριά, τουριστικές επαύλεις και κατοικίες (με ανώτατο ΣΔ 0,45:1).

Με βάση τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και το συνολικό εμβαδόν του προτεινόμενου έργου (322τ.μ.), όπως διαμορφώνεται από τους Αρχιτέκτονες Μελετητές, προκύπτει ότι σύμφωνα με τις πρόνοιες της ΔΠ, το έργο αποτελεί βιομηχανική ανάπτυξη Κατηγορίας Γ. Σύμφωνα με τις παραγράφους 6.3(α) και 6.3(β) της Γενικής Χωροθετικής Πολιτικής του Κεφαλαίου 6 'Γεωργική Γη-Αρδευόμενες Περιοχές' και την παράγραφο 9.9.3.1 (γ) 'Βιομηχανική ανάπτυξη Κατηγορίας Β & Γ' του Κεφαλαίου 9.9. 'Βιομηχανική, Βιοτεχνική και Αποθηκευτική Ανάπτυξη' της ΔΠ, στις περιπτώσεις που η βιομηχανική ανάπτυξη σχετίζεται με την αγροτική βιομηχανία και βοηθά στην παραγωγή γεωργικών προϊόντων μπορεί υπό προϋποθέσεις να χωροθετηθεί και σε περιοχές εκτός Ορίου Ανάπτυξης.

Η πρόσβαση στο χώρο ανάπτυξης του έργου θα πραγματοποιείται από τον τοπικό δρόμο (Οδός Κώστα Χατζηκάκου) που εφάπτεται στο βορειοανατολικό σύνορο του τεμαχίου. Η αναφερόμενη οδός συμβάλλει στα βόρεια με τον υπεραστικό δρόμο Κιτίου-Μαζωτού (Ε405) και στα νότια με τον παραλιακό δρόμο Μαζωτού-Περβολίων.

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 1-9**, παρουσιάζονται οι προαναφερθείσες χρήσεις γης όπως και το τοπίο της περιοχής μελέτης.



**Φωτογραφία 1:** Το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο. Η φωτογραφία τραβήχτηκε εντός του τεμαχίου και υποδεικνύει το χώρο όπου θα χωροθετηθεί ο κτιριακός όγκος του προτεινόμενου Έργου.



**Φωτογραφία 2:** Το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο. Η φωτογραφία τραβήχτηκε εντός του τεμαχίου.





**Φωτογραφία 3:** Οδός Κώστα Χατζηκάκου, από όπου θα γίνει η πρόσβαση για το προτεινόμενο Έργο.



**Φωτογραφία 4:** Η Οδός Κώστα Χατζηκάκου και το υπό μελέτη τεμάχιο.





**Φωτογραφία 5:** Το βορειοανατολικό σύνορο του υπό μελέτη τεμαχίου όπου φαίνεται το πάρκο καμήλων και η πινακίδα της εμπορικής ανάπτυξης (γκαραζ αυτοκινήτων).



**Φωτογραφία 6:** Πρατήριο καυσίμων προς τα βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου.





**Φωτογραφία 7:** Το πάρκο καμήλων προς τα βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου.



**Φωτογραφία 8:** Κριθάρι που καλλιεργείται εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.



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

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

### Υδατικά Στοιχεία

#### Υδατορέματα και άλλα επιφανειακά ύδατα

Όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 5** στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του Έργου εντοπίζονται εγγεγραμμένα υδατορέματα και επιφανειακά ύδατα.



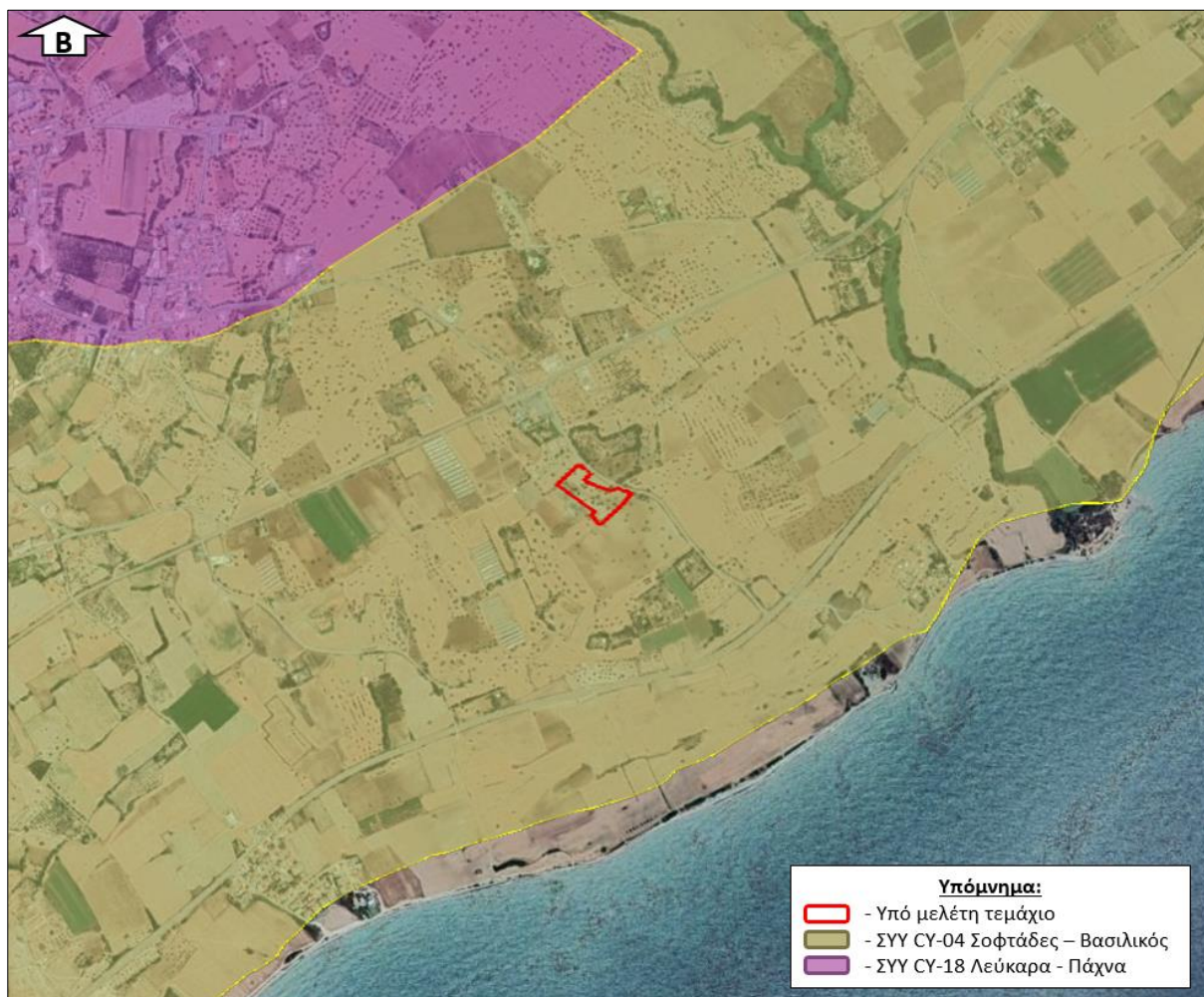
**Εικόνα 5:** Το υπό μελέτη τεμάχιο σε σχέση με τα υδατικά στοιχεία της περιβάλλουσας περιοχής

1. Ποταμός Πούζης, ο οποίος βρίσκεται περίπου 990 μέτρα προς τα ανατολικά του υπό μελέτη τεμαχίου.
2. Έλος Παναγιάς Πετούντας (LAR048), το οποίο βρίσκεται περίπου 1,9 χιλιόμετρα προς τα νοτιοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου.
3. Εκβολή Ποταμού Πούζη (LAR024), η οποία βρίσκεται περίπου 960 μέτρα προς τα ανατολικά του υπό μελέτη τεμαχίου.

Λόγω της απόστασης του υπό μελέτη τεμαχίου από τα ανωτέρω υδατικά στοιχεία, δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

### Συστήματα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ)

Το υπό μελέτη τεμάχιο εμπίπτει σε ένα Συστήματα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ), όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6** πιο κάτω.



**Εικόνα 6:** Δορυφορική εικόνα με τα Συστήματα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ) Κύπρου σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο.

### Σύστημα Υπόγειου Ύδατος CY-04 Σοφτάδες – Βασιλικός<sup>1</sup>

Αποτελείται από τις κατά μήκος αποθέσεις των ποταμών Πούζη, Ξεροπόταμου, Πεντάσχοινου, Μαρωνίου, Βασιλικού καθώς και τη παραλιακή ζώνη που εκτείνεται από τους Σοφτάδες μέχρι και το Ζύγι.

Στην περιοχή κατασκευάστηκαν φράγματα (Διποτάμου, Καλαβασού, Λευκάρων, Χοιροκοιτίας) για κάλυψη κυρίως των υδρευτικών αναγκών τα οποία επηρέασαν το φυσικό εμπλουτισμό του Υδατικού Σώματος. Τα φράγματα τροφοδοτούν επίσης το κυβερνητικό αρδευτικό δίκτυο Βασιλικού-Πεντάσχοινου και το Νότιο Αγωγό όμως οι ανάγκες σε νερό στην περιοχή ξεπερνούν την προσφορά και οι γεωργοκτηνοτρόφοι καταφεύγουν στην άντληση περίπου 3,3 Εκατομμυρίων Κυβικών Μέτρων υπογείου νερού ετησίως.

<sup>1</sup> Συστήματα Υπόγειου Ύδατος 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού – Υδατικό Σώμα CY-04 Σοφτάδες – Βασιλικός, ΤΑΥ 2022. Πηγή: [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/All/9474DE8E08BFBF29C225860100388853/\\$file/CY\\_4%20%CE%A3%CE%BF%CF%86%CF%84%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CF%82%20-%20%CE%96%CF%8D%CE%B3%CE%B9.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/All/9474DE8E08BFBF29C225860100388853/$file/CY_4%20%CE%A3%CE%BF%CF%86%CF%84%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CF%82%20-%20%CE%96%CF%8D%CE%B3%CE%B9.pdf?OpenElement)



Πρόσφατο Υδρολογικό Ισοζύγιο κατέδειξε ότι το Υδατικό Σώμα υπεραντλείται. Έτσι το Υδατικό Σώμα χαρακτηρίζεται ότι βρίσκεται σε ‘κακή’ ποσοτική κατάσταση. Η πτώση της υπόγειας στάθμης κάτω από το επίπεδο της θάλασσας έχει υφαλμυρίσει αρκετά κομμάτια της παραλιακής ζώνης. Η χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, η απόρριψη των κτηνοτροφικών αποβλήτων στο έδαφος έχει επιβαρύνει σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα του νερού πέραν των καθορισμένων ορίων και χαρακτηρίζεται ότι βρίσκεται σε ‘κακή’ χημική κατάσταση.

### Σύστημα Υπόγειου Ύδατος CY-18 Λεύκαρα-Πάχνα<sup>2</sup>

Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα υδροφόρων που είτε επικοινωνούν μεταξύ τους είτε είναι απομονωμένοι. Έχουν όμως ένα κοινό χαρακτηριστικό που τους ενοποιεί σε ένα Σώμα και αυτό είναι τα πετρώματα μέσα στα οποία αποθηκεύεται το νερό. Το σύστημα αυτό είναι δύσκολο να μελετηθεί με ακρίβεια έτσι με τα διαθέσιμα δεδομένα έχουν γίνει εκτιμήσεις στις πλείστες των περιπτώσεων.

Η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίστηκε ‘κακή’ αφού η πλειονότητα των δεδομένων δείχνουν πτωτική τάση της υπόγειας στάθμης σε πολλές γεωτρήσεις και μείωση των ροών πολλών πηγών. Οι χημικές αναλύσεις έχουν εντοπίσει σε κάποιες περιοχές στοιχεία που υπερέβαιναν τις αποδεκτές τιμές όμως η χημική κατάσταση παραμένει ‘καλή’.

Γίνεται σοβαρή προσπάθεια από μέρους των φορέων ύδατος για τη διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης του σώματος, επειδή το σώμα αυτό καλύπτει μια μεγάλη έκταση του νησιού περιμετρικά του Τροόδους και πολλές ημιορεινές κοινότητες υδρεύονται από γεωτρήσεις στην περιοχή. Έχουν εφαρμοσθεί ζώνες προστασίας για πολλές γεωτρήσεις οι οποίες πρέπει να τηρούνται αυστηρά.

### Ζώνη Προστασίας Γεώτρησης

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του ΤΑΥ, το υπό μελέτη τεμάχιο δεν εμπίπτει σε Ζώνη Προστασίας Γεώτρησης.<sup>3</sup>

### Περιοχές Προστασίας και Δασικές Περιοχές

#### Περιοχές Δικτύου Natura 2000 και Κρατική Δασική Γη

Στην έμμεση και άμεση περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο δεν εντοπίζονται περιοχές του Δικτύου Natura 2000, αλλά ούτε και Κρατική Δασική Γη.

Η πλησιέστερη περιοχή του Δικτύου Natura 2000 είναι η «CY6000008 Ποταμός Πεντάσχοινος» η οποία βρίσκεται περίπου 8,7 χιλιόμετρα δυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου.

Η πλησιέστερη Κρατική Δασική Γη είναι η «Αναφωτιά Ι» η οποία βρίσκεται περίπου 4,5 χιλιόμετρα προς τα βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου

Λόγω της μεγάλης απόστασης τους από το υπό μελέτη τεμάχιο δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

<sup>2</sup> Συστήματα Υπόγειου Ύδατος 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού – Υδατικό Σώμα CY-18 Λεύκαρα-Πάχνα ΤΑΥ 2022. Πηγή:

[http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/E1F1F289A84C134BC225860100388861/\\$file/CY\\_18%20%CE%9B%CE%B5%CF%8D%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%B1%20-%20%CE%A0%CE%AC%CF%87%CE%BD%CE%B1.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/E1F1F289A84C134BC225860100388861/$file/CY_18%20%CE%9B%CE%B5%CF%8D%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%B1%20-%20%CE%A0%CE%AC%CF%87%CE%BD%CE%B1.pdf?OpenElement)

<sup>3</sup> ΤΑΥ. Πηγή: <https://wdd.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=591fe85002574039a2d4bc77cf457c1d>

### Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (ΚΒΧΚ)

Εντός του υπό μελέτη τεμαχίου δεν εντοπίζονται είδη που εμπίπτουν στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου.

Το κοντινότερο είδος ΚΒΧΚ σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται περίπου 6,1 χιλιόμετρα προς τα νοτιοδυτικά και είναι το *Erodium crassifolium*. Λόγω της απόστασης του από το υπό μελέτη τεμάχιο δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός του ανωτέρω είδους, από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

### Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης<sup>4</sup> το υπό μελέτη τεμάχιο εμπίπτει στην Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητα 03 (βλ. **Εικόνα 7**).



**Εικόνα 7:** Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας, σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο.

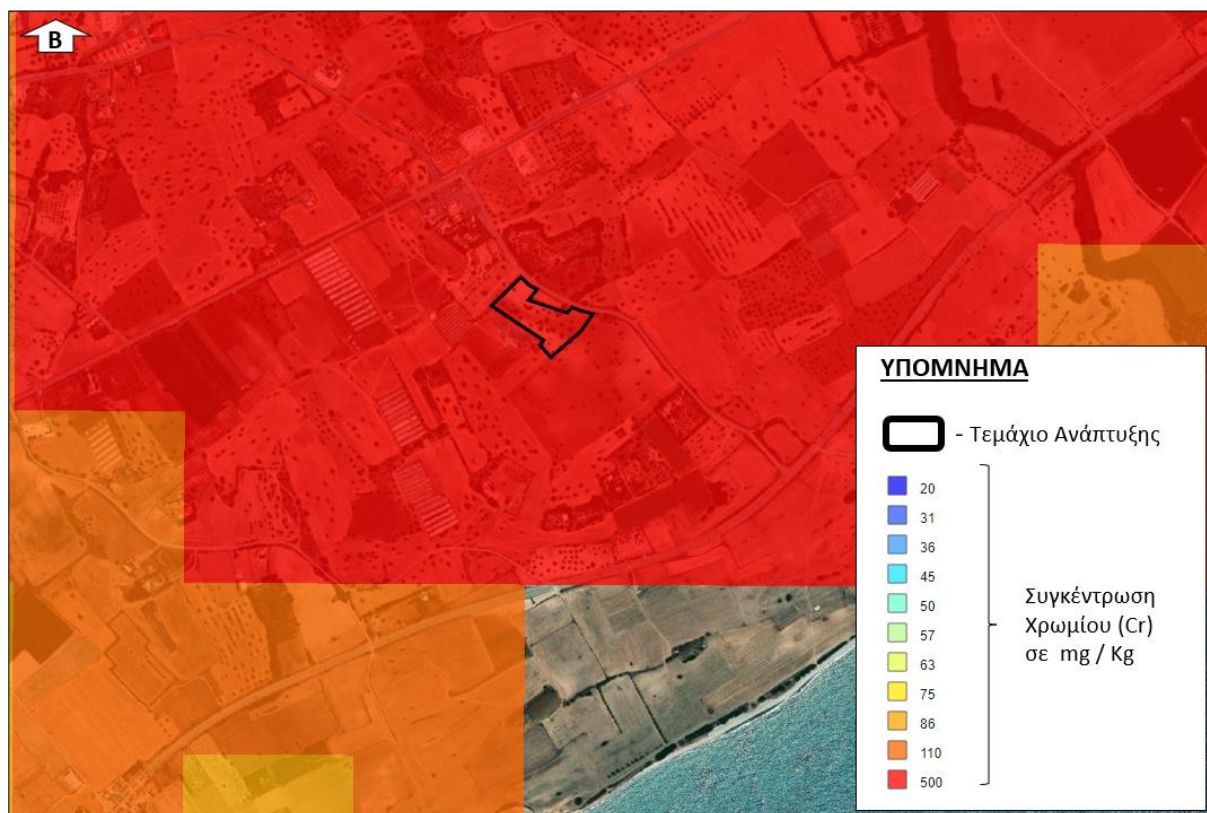
### Ζώνη 03

Δεν υπάρχει ένδειξη για κάποιο γεωκίνδυνο που να απειλεί το δομημένο περιβάλλον. Στην Ζώνη αυτή δεν απαιτείται εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας για κατασκευές. Η εκπόνηση όμως μιας τέτοιας έρευνας παρέχει στον μελετητή στοιχεία σχετικά με τις γεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες του χώρου της κατασκευής, με σκοπό τον ορθολογικότερο σχεδιασμό της εκσκαφής, θεμελίωσης ή/και αντιστήριξης.

<sup>4</sup> Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, 2021. Πηγή:  
<https://gsd.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=e6f54157fe8640cc853df09bf2e75dd7>

### Γεωχημικά δεδομένα περιοχής

Σχετικά με τα γεωχημικά δεδομένα του υπό μελέτη τεμαχίου, και σύμφωνα με την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, το υπό μελέτη τεμάχιο παρουσιάζει υψηλές συγκεντρώσεις χρώμιου (βλ. **Εικόνα 8**).



**Εικόνα 8:** Συγκεντρώσεις χρώμιου στο έδαφος της περιοχής, σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο.

Αυτές οι συγκεντρώσεις προέκυψαν από αναλύσεις εδαφών που έγιναν επιφανειακά σε διάφορα σημεία στην περιοχή, ως μέρος προγράμματος μελέτης για την εκπόνηση του Γεωχημικού Άτλαντα της Κύπρου<sup>5</sup>.

Καθώς η Κυπριακή Νομοθεσία δεν συμπεριλαμβάνει συγκεκριμένες οριακές τιμές για τον έλεγχο και αξιολόγηση της χημικής κατάστασης του εδάφους, χρησιμοποιούνται τα Ολλανδικά πρότυπα με οριακές τιμές, τιμές παρέμβασης για την αποκατάσταση του εδάφους και ενδεικτικά επίπεδα για σοβαρή ρύπανση του εδάφους<sup>6</sup>. Στον πιο κάτω **Πίνακα 2** περιλαμβάνονται οι οριακές τιμές και τιμές παρέμβασης, για βαρέα μέταλλα, βάσει του Ολλανδικού προτύπου.

**Πίνακας 2:** Οριακές Τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων, στο έδαφος, βάσει του Ολλανδικού προτύπου

Μέταλλο	Οριακή Τιμή – Στόχος (mg/kg)	Οριακή Τιμή – Παρέμβασης (mg/kg)
Χρώμιο	100	380

Το χρώμιο παρουσιάζει υψηλές τιμές που ενδέχεται είναι υψηλότερες από της πιο πάνω οριακές τιμές στόχου και παρέμβασης. Καθώς η ακρίβεια των χαρτών από το Τμήμα Γεωλογικής

<sup>5</sup> Cohen, D.R., Rutherford, N.F., Morisseau, E. and Zissimos, A.M., 2011. Geochemical Atlas of Cyprus. UNSW Press, Sydney, 2011.

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



Επισκόπησης δεν είναι υψηλή (κυμαίνεται μεταξύ 110 mg/kg και 500 mg/kg), προτείνεται η δειγματοληψία και ανάλυση του εδάφους του υπό μελέτη τεμαχίου, για τον προσδιορισμό των ακριβείς συγκεντρώσεων χρωμίου, εάν γίνει η οποιαδήποτε μετακίνηση των εκσκαφθέντων χωμάτων εκτός του τεμαχίου, κάτι που στο παρόν στάδιο δεν αναμένεται.

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.

Στην περιοχή μελέτης, δεν υπάρχουν ενδείξεις για μνημεία ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας. Παρόλα αυτά έχει σταλεί επιστολή στο Τμήμα Αρχαιοτήτων, με ημερομηνία 11/04/2022, και αναμένεται απάντηση.

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

Πιο αναλυτικά αναφέρεται ότι:

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

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

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

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

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

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Στον άμεσα περιβάλλοντα χώρο αλλά και την ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου Έργου δεν υπάρχουν Νερά Κολύμβησης, Ζώνη Ευπρόσβλητη στα Νιτρικά και περιοχές ευαίσθητες στην απόρριψη αστικών λυμάτων.

## ΜΕΡΟΣ II

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

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

Στην παρούσα φάση είναι δύσκολο να γίνει ακριβής εκτίμηση της ποσότητας εκσκαφθέντων χωμάτων και ως εκ τούτου θα υπολογιστεί με ακρίβεια από τον Επιμετρητή Ποσοτήτων πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών του Έργου.

Παρόλα αυτά, έχουν γίνει προκαταρτικοί υπολογισμοί βάση των Αρχιτεκτονικών σχεδίων και της παραδοχής ότι το βάθος των εκσκαφών για σκοπούς θεμελίωσης δεν θα ξεπερνά το 0,6 μέτρο, λόγω του ότι ο χώρος που θα τοποθετηθεί το έργο είναι περίπου 0,6m χαμηλότερο από το μέσο επίπεδο του δρόμου.

Ως εκ τούτου, ο εκτιμώμενος όγκος αδρανών εκσκαφθέντων υλικών, που θα διαχειριστεί εντός του τεμαχίου, υπολογίζεται πως δεν θα ξεπεράσει τα **200 κ.μ.**

Αξίζει να σημειωθεί ότι εφόσον τα εκσκαφθέντα υλικά κριθούν κατάλληλα, θα επαναχρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση εδάφους / επιχωμάτωση του υπόλοιπου τεμαχίου του χώρου. Σκοπός είναι η επαναχρησιμοποίηση όλου του όγκου αδρανών υλικών που ενδέχεται να δημιουργηθούν, εφόσον κριθούν κατάλληλα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Μετά από προκαταρτικούς υπολογισμούς βασισμένους στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**), η έκταση σφράγισης του εδάφους από μη διαπερατά υλικά θα είναι περίπου 3% (322 τ.μ. από τα 12.290 τ.μ.).

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται ότι θα διαρκέσει περίπου 18 μήνες. Οι κατασκευαστικές εργασίες αφορούν εκσκαφές, συναρμολόγηση / κατασκευή και οικοδομικές εργασίες για τους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους της ανάπτυξης. Ο επηρεασμός λόγω της οχληρίας που θα προκαλέσουν οι εργασίες στη γύρω περιοχή (Θόρυβος, σκόνη κ.λπ.) κατά το στάδιο της κατασκευής, αναμένεται να είναι προσωρινός και

όχι ιδιαίτερα σοβαρός.

Σημειώνεται ότι στην περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο υπάρχουν πολύ λίγες οικιστικές αναπτύξεις καθώς ο μεγαλύτερος όγκος κατοικιών της Κοινότητας Μαζωτού βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση, περίπου 1,5 χιλιομέτρων βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου. Η κοντινότερη οικιστική ανάπτυξη βρίσκεται στα βόρεια και σε απόσταση περίπου 190 μακριά από το υπό μελέτη τεμάχιο.

Ωστόσο είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι οι κατασκευαστικές εργασίες θα υλοποιούνται εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας και έτσι, δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά οι ελάχιστες αναπτύξεις στην περιβάλλουσα περιοχή.

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου θα οδηγήσει σε μόνιμη αλλαγή της υφιστάμενης χρήσης γης του χώρου ανάπτυξης, ο οποίος στην παρούσα κατάσταση είναι ένα άδειο τεμάχιο. Ωστόσο δεδομένου των χαρακτηριστικών του Έργου δεν αναμένονται αξιόλογες επιπτώσεις στις γειτονικές χρήσεις γης και κατοικημένες περιοχές από την λειτουργία του.

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένονται γενικά θετικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην Κοινότητα Μαζωτού.

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

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

#### (α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η ημερήσια μέση κατανάλωση νερού κατά το στάδιο κατασκευής του Έργου θα είναι περίπου **0,17 κ.μ.**, ενώ η μέγιστη περίπου **0,20 κ.μ.**, (20% αύξηση).

Η τυπική κατανάλωση νερού σε εργοτάξια, με βάση διεθνή πρότυπα<sup>7</sup>, είναι περίπου 150 κ.μ. συνολική κατανάλωση ανά εκατομμύριο κόστος του έργου.

Το κόστος του υπό μελέτη Έργου δεν μπορεί να υπολογιστεί στο παρόν στάδιο και ως εκ τούτου έχει γίνει μια παραδοχή από την Ομάδα Μελέτης βάση παρομοίου μεγέθους αναπτύξεων, πως το κόστος δεν θα ξεπεράσει τις € 450.000

#### Υπολογισμοί:

Ολική: (0,45 εκ. x 150κ.μ = 67,5 κ.μ)

Διάρκεια Κατασκευαστικής Φάσης: (Μήνες = 18, Μέρες = 22/μήνα, Σύνολο ημερών = 396)

Ημερήσια κατανάλωση: 0,17 κ.μ

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 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.

<sup>7</sup> Action Plan for Reducing Water usage on Construction sites, WRAP, 2011

Το νερό που απαιτείται για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να προμηθεύεται από το τοπικό δίκτυο υδροδότησης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου υπολογίζεται να είναι περίπου **0,86 κ.μ.** και η μέγιστη περίπου **1,98 κ.μ.**

Στον παρακάτω **Πίνακα 3** παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για τις ανάγκες νερού, ανά ημέρα, κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης. Οι υπολογισμοί γίνονται με βάση διεθνή βιβλιογραφία<sup>8</sup> (βλ. **Πίνακα 4**).

**Πίνακας 3:** Υπολογισμοί αναγκών νερού ανά ημέρα, από τη λειτουργία της ανάπτυξης

Χρήση	Εμβαδό (m <sup>2</sup> )	Μέση Τιμή (lt)	Μέγιστη Τιμή (lt)	Μέσο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)	Μέγιστο Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)
<b>Εμπορική Χρήση</b> <i>Εργοστασιακός Χώρος – 120 τ.μ.</i> <i>Σημείο πώλησης – 23 τ.μ.</i> <i>Σύνολο: 143 τ.μ.</i>	143	4,30	11,00	614,90	1.573,00
<b>Δημόσιες Χρήσεις</b> <i>Βοηθητικές χρήσεις – 37 τ.μ.</i>	37	2,00	4,00	74,00	148,00
<b>Αποθήκη</b> <i>Αποθηκευτικοί χώροι – 61 τ.μ.</i>	61	2,82	4,28	172,02	261,08
<b>Σύνολο Αναγκών Νερού (lt)</b>				<b>860,92</b>	<b>1.982,08</b>

**Πίνακας 4:** Απαιτούμενες ανάγκες σε νερό, ανά χρήση με βάση διεθνή βιβλιογραφία<sup>9</sup>

Χρήση	Μέση τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μονάδα
<b>Εμπορική Χρήση</b>	4,30	11,00	lt/ημέρα/m <sup>2</sup>
<b>Δημόσιες Χρήσεις</b>	2,00	4,00	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα
<b>Αποθήκη</b>	2,82	4,28	lt/m <sup>2</sup> /ημέρα

Πηγές: European Commission (2008). Study on Water Performance on Buildings  
Larry W. Mays. (2001). Water Resources Engineering, 1<sup>st</sup> Edition, p.347  
European Federation of National Associations of Water Services (2017). Europe's water in figures  
Sydney Water. (2011). Best practice guidelines for water management in aquatic leisure centres. Sydney Water Corporation

Η προμήθεια νερού στο προτεινόμενο Έργο αναμένεται να προέρχεται από το τοπικό δίκτυο υδροδότησης.

<sup>8</sup>Study on Water Performance on Buildings, 2008, European Commission  
Sydney Water, Average Daily Water Use by Property Development Type

<sup>9</sup> Average daily water use, Sydney Water

[https://www.sydneywater.com.au/web/groups/publicwebcontent/documents/document/zqrf/mdq2/-edisp/dd\\_046262.pdf](https://www.sydneywater.com.au/web/groups/publicwebcontent/documents/document/zqrf/mdq2/-edisp/dd_046262.pdf)

Επίσης, σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, θα εγκατασταθούν 3 υδατοδεξαμενές νερού, συνολικής χωρητικότητας 2 τ.μ. η κάθε μια. Η χωροθέτησή τους παρουσιάζεται στα ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια (βλ. **Παράρτημα III**).

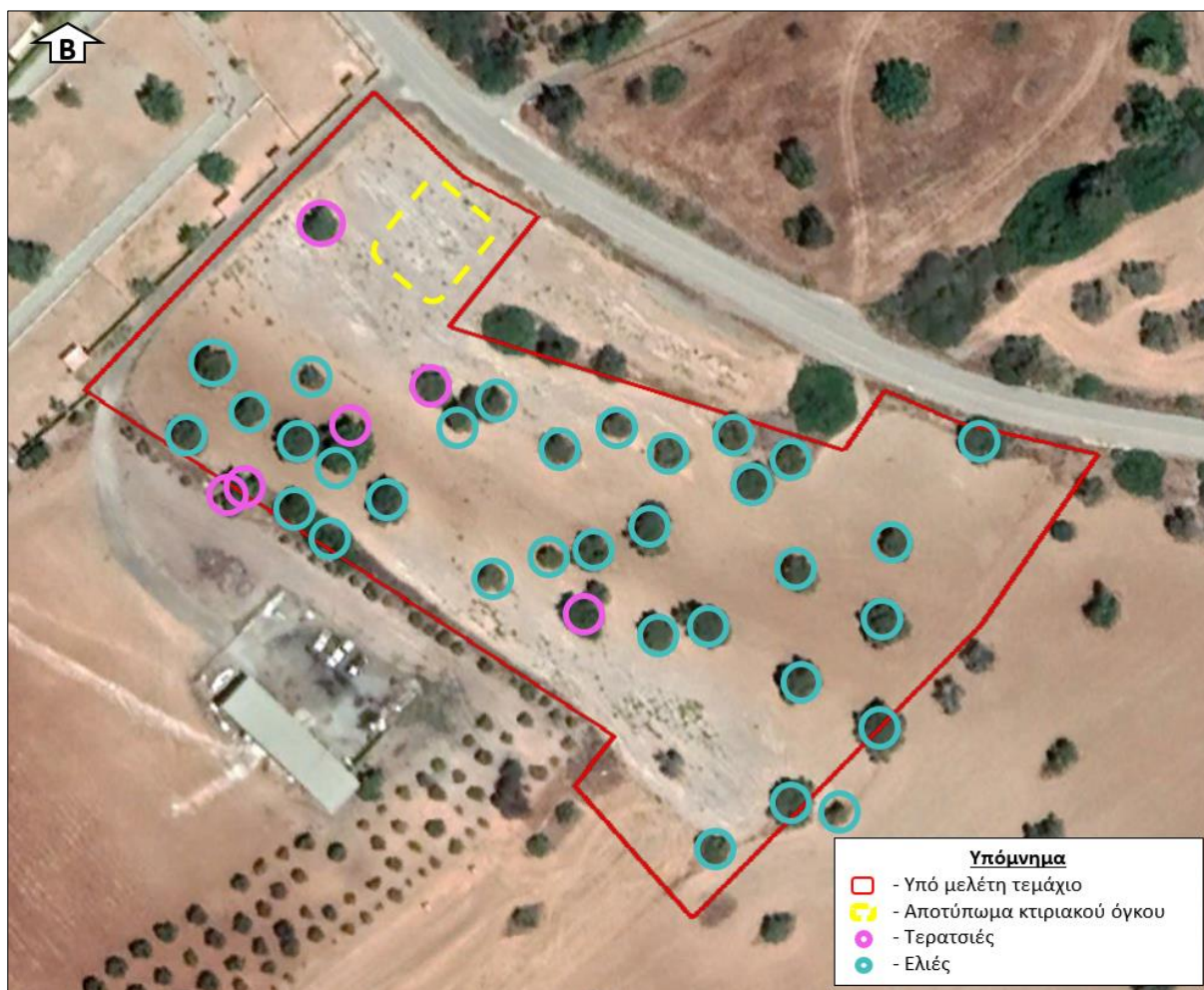
12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας της χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Στο υπό μελέτη τεμάχιο υπάρχουν περίπου 37 δέντρα (βλ. Τοπογραφική Αποτύπωση – **Παράρτημα IV**), τα οποία αποτελούνται από 31 ελαιόδεντρα, 6 τερατσιές, μερική θαμνώδης και χαμηλή άγρια βλάστηση, που αξιολογήθηκε ως μη ιδιαίτερα σημαντική, ενώ την παρούσα στιγμή ο Κύριος του Έργου καλλιεργεί κριθάρι.

Σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**), ο κτιριακός όγκος της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι σχετικά μικρός και θα ανεγερθεί στο βόρειο άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου. Ως εκ τούτου δεν αναμένεται να επηρεαστούν τα δέντρα εντός του τεμαχίου (βλ. **Εικόνα 9**).



**Εικόνα 9:** Αποτύπωση δέντρων εντός του υπό μελέτη τεμαχίου

Αξίζει να σημειωθεί πως τα ελαιόδεντρα και οι τερατσιές, εμπίπτουν στον περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτόν Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς. Εάν



προκύψει ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλη άδεια για την εκρίζωση τους.

Κατά το παρόν στάδιο δεν υπάρχει πρόθεση για τοπιοτέχνηση καθώς όλα τα υφιστάμενα δέντρα θα παραμείνουν, και ως εκ τούτου το φυσικό περιβάλλον / βιοποικιλότητα θα διατηρηθεί.

#### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου δεν θα επηρεαστεί σημαντικά η χλωρίδα ή η πανίδα της περιβάλλουσας περιοχής λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και την μικρή κλίμακα του Έργου. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως θα παραμείνουν όλα τα υφιστάμενα δέντρα εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.

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

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

#### (α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής στερεά απόβλητα:

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

#### Άχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα) και Επικίνδυνα Απόβλητα

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

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

Ωστόσο, το βάθος των εκσκαφών για σκοπούς θεμελίωσης δεν θα ξεπερνά το 0,6 μέτρο, λόγω του ότι ο χώρος που θα τοποθετηθεί το έργο είναι περίπου 0,6m χαμηλότερο από το μέσο επίπεδο του δρόμου.

Ως εκ τούτου, ο εκτιμώμενος όγκος αδρανών εκσκαφθέντων υλικών, που θα διαχειριστεί εντός του τεμαχίου, υπολογίζεται πως δεν θα ξεπεράσει τα **200 κ.μ.**

Ενδεικτικά, για τον υπολογισμό των αδρανών υλικών που θα προκύψουν αποκλειστικά από τις κατασκευαστικές εργασίες (εξαιρούνται οι όποιες χωματοουργικές εργασίες), χρησιμοποιήθηκε εργαλείο που διαμορφώθηκε από τον Οργανισμό Ανακύκλωσης Κύπρου (ΟΑΚ) σε συνδυασμό με υπολογισμούς από τους Αρχιτέκτονες του Έργου, βάσει των οποίων

εκτιμάται ότι θα προκύψουν μπάζα της τάξεως των **52 τόνων** περίπου<sup>10</sup>. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το εμβαδόν όλων των χώρων της ανάπτυξης συμπεριλαμβανομένων και των υπογείων αλλά και των ορόφων. Τα αποτελέσματα του εργαλείου και των υπολογισμών από τους Αρχιτέκτονες, παρουσιάζονται αναλυτικά στον πιο κάτω **Πίνακα 5**.

**Πίνακας 5:** Ενδεικτικές ποσότητες στερεών αποβλήτων κατασκευής

Απόβλητα Κατασκευής (είδος)	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)
Μπετόν	35,00
Οπλισμός	3,16
Ξυλότυπος	0,16
Τοιχοποιία	6,92
Επιχρίσματα	3,48
Υγρομονώσεις	0,32
Θερμομονώσεις	0,06
Δαπεδοστρώσεις	0,45
Επενδύσεις Τοίχων	0,13
Ψευδοροφές – Γυψοσανίδες	0,55
Αποχετεύσεις	0,03
Ηλεκτρολογικά	0,06
Πελεκανικά	0,06
Γυαλί	0,06
Μηχανολογικά	0,13
Υδραυλικά	0,13
Βαφές	0,06
Διάφορα	0,71
<b>Σύνολο</b>	<b>51,58</b>

Επικίνδυνα στερεά απόβλητα προκύπτουν από εγκατάλειψη άχρηστων αδρανών υλικών καθώς και υλικών συσκευασίας των 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 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, σίδηρο,

<sup>10</sup> Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τους υπολογισμούς των Αρχιτεκτόνων σχετικά με το συνολικό εμβαδόν του Έργου.



μέταλλα, ξύλο, χαρτί, πλαστικό και τοξικά υλικά.

### Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

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

Στο παρόν στάδιο δεν έχει καθοριστεί ο αριθμός εργατών που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου. Παρόλα αυτά, έχει γίνει παραδοχή από την Ομάδα Μελέτης, πως για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 5 άτομα την ημέρα. Με βάση τη βιβλιογραφία<sup>11</sup>, (2,00 lt σκύβαλα ανά άτομο την ημέρα) αναμένεται ότι τα στερεά απόβλητα αυτού του τύπου στο στάδιο της κατασκευής θα ανέρχονται σε **0,010 m<sup>3</sup>** την ημέρα (2.00 lt x 5 άτομα = 10 lt). Συνολικά, για το στάδιο κατασκευής αναμένεται να παραχθούν περίπου **3,96 κ.μ.** (396 ημέρες x 0,01κ.μ. = 3,96 κ.μ.).

Τα στερεά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους (για σύμμικτα και για ανακύκλωση, ξεχωριστά, ανά ροή αποβλήτων) 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 Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής είδη στερεών αποβλήτων:

- Οικιακά απόβλητα χώρων υγιεινής, βοηθητικών χώρων προσωπικού.
- Απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας μεταποίησης φράουλας

### Οικιακά απόβλητα χώρων υγιεινής, βοηθητικών χώρων προσωπικού.

Για τα διάφορα οικιακά απόβλητα στην ανάπτυξη, θα γίνεται διαχωρισμός υλικών, π.χ. του πλαστικού, νάιλον και χαρτιού. Ο όγκος των στερεών οικιακών αποβλήτων του Έργου, υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας συντελεστές παραγωγής από διεθνή βιβλιογραφία<sup>12,13,14,15</sup> (βλ. Πίνακα 6) και οι ποσότητες αναφέρονται στην παραδοχή ότι η ανάπτυξη θα έχει 100% πληρότητα.

**Πίνακας 6:** Συντελεστές παραγωγής για στερεά και ανακυκλώσιμα απόβλητα από διεθνή βιβλιογραφία

Χρήση / Τύπος	Στερεά Απόβλητα Συντελεστής Παραγωγής	Ανακυκλώσιμα Απόβλητα Συντελεστής Παραγωγής
Δημόσιες Χρήσεις / Αποθηκευτικοί Χώροι	0,1m <sup>3</sup> / 100m <sup>2</sup> / day	0,01m <sup>3</sup> / 100m <sup>2</sup> / day

<sup>11</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>12</sup> GHD Pty Ltd (2004) Randwick City Council Waste Management Guidelines for proposed developments.

<sup>13</sup> Southwark Council (2010) The Combined Sydney Region of Councils and Waste Management Guidance Notes for Residential Developments.

<sup>14</sup> Broward County (2010) Comprehensive Plan Solid Waste Element - Volume 4, Support Documents

<sup>15</sup> EPA (2017) Reducing Business Waste – Supermarkets

**Πίνακας 7:** Ποσότητες στερεών και ανακυκλώσιμων απόβλητων κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης

Χρήση	Εμβαδόν (m <sup>2</sup> ) / Μονάδες	Συντελεστής Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων	Συντελεστής Παραγωγής Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων	Όγκος Στερεών Αποβλήτων (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Όγκος Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων (m <sup>3</sup> /ημέρα)
<b>Δημόσιες Χρήσεις / Αποθηκευτικοί Χώροι</b> <i>Βοηθητικές χρήσεις – 37 τ.μ.</i> <i>Αποθηκευτικοί χώροι – 61 τ.μ.</i> <i>Σύνολο: 98 τ.μ.</i>	98	0,1m <sup>3</sup> / 100m <sup>2</sup> / day	0,01m <sup>3</sup> / 100m <sup>2</sup> / day	0,098	0,0098
<b>Σύνολο</b>				<b>0,098</b>	<b>0,0098</b>

Στους παραπάνω υπολογισμούς δεν συμπεριλήφθηκαν τα απόβλητα που θα προκύψουν από τις παραγωγικές διαδικασίες της μονάδας, καθώς περιγράφονται πιο κάτω.

Βάσει των ανωτέρω συντελεστών και όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 7**, υπολογίζεται ότι στο προτεινόμενο Έργο θα παράγονται:

- **0,098 m<sup>3</sup>** στερεά απόβλητα ανά ημέρα.
- **0,0098 m<sup>3</sup>** ανακυκλώσιμα απόβλητα ανά ημέρα.

Τα αστικού τύπου απόβλητα (σκύβαλα) που θα προέρχονται από τη λειτουργία της ανάπτυξης, θα τοποθετούνται σε σημεία προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, σε κάδους κατάλληλου τύπου και 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 τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από την Κοινοτική Αρχή Μαζωτού, για απόρριψη των σκουπιδιών σε εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης.

#### Απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας μεταποίησης φράουλας

Σύμφωνα με τους Συμβούλους του προτεινόμενου Έργου, κατά τη λειτουργία της μονάδας, θα παράγονται στερεά απόβλητα από τη διαδικασία καθαρισμού / προετοιμασίας των φραουλών και γενικά υπολείμματα φραουλών κατά τις διάφορες παραγωγικές διαδικασίες.

Τα στερεά απόβλητα θα είναι αποκλειστικά οργανικού τύπου και θα τοποθετούνται σε κομποστοποιητή. Η ακριβής χωροθέτησή του θα αποφασιστεί κατά τη διαδικασία της οικοδομικής άδειας.

Σκοπός είναι η αξιοποίηση κάθε υποπροϊόντος των παραγωγικών διαδικασιών, ενώ παράλληλα δίδεται έμφαση στο γεγονός ότι δεν θα χρησιμοποιούνται καθόλου χημικά σε καμία από τις παραγωγικές διαδικασίες. Αυτά έχουν ως αποτέλεσμα τα τελικά προϊόντα της μονάδας

να είναι πιο αγνά και πιο ποιοτικά, ενώ ταυτόχρονα μειώνουν σημαντικά τον όγκο αποβλήτων που χρειάζεται περαιτέρω / ειδική διαχείριση ή/και απόρριψη.

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:

Όπως έχει προαναφερθεί, στο παρόν στάδιο δεν έχει καθοριστεί ο αριθμός εργατών που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου. Παρόλα αυτά, έχει γίνει παραδοχή από την Ομάδα Μελέτης, πως για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 5 άτομα την ημέρα.

Ο ανώτατος όγκος λυμάτων ανά εργαζόμενο εκτιμάται ότι θα ανέρχεται σε 10 lt ημερησίως. Επομένως στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **0,05κ.μ.** απόβλητα την ημέρα (10lt x 5 εργαζόμενους<sup>16</sup>= 50lt). Συνολικά, για το στάδιο κατασκευής αναμένεται να παραχθούν περίπου **19,8 κ.μ.** (396 ημέρες x 0,05κ.μ. = 19,8 κ.μ.)

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

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

Είναι σημαντικό στη διαχείριση υγρών αποβλήτων να ληφθεί υπόψη ότι το υπό μελέτη τεμάχιο συνορεύει με δύο υδατορέματα. 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, μπιγιές, 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 που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανέλαιων 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

<sup>16</sup> 8 είναι ο μέγιστος αριθμός εργαζόμενων κατά στο στάδιο κατασκευής

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.
- Ο υπεύθυνος του Εργοταξίου να δημιουργήσει ένα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, με σκοπό την αποφυγή έκλυσης ρυπογόνων ουσιών στα υδατορέματα της περιοχής.

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 8, 9 και 10** που ακολουθούν.

**Πίνακας 8:** 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 9:** 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 10:** 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 έχει γίνει η παραδοχή ότι στο εργοτάξιο θα εργοδοτούνται περίπου 5 άτομα την ημέρα, για τη συμπλήρωση του Έργου (κατά την πλέον επιβαρυνμένη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας

οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών συνεργείων). Με βάση τον αριθμό αυτό απαιτούνται: ένα (1) αποχωρητήριο ανδρών και γυναικών, καθώς και ένα (1) ουρητήριο ανδρών και ένας (1) νιπτήρας, σύμφωνα με την Κ.Δ.Π 410/2015.

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

#### **(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής είδη υγρών αποβλήτων:

- Απόβλητα από τη χρήση χώρων υγιεινής / δραστηριότητες καθαριότητας και συντήρησης
- Απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας μεταποίησης φράουλας

#### **Απόβλητα από τη χρήση χώρων υγιεινής / δραστηριότητες καθαριότητας και συντήρησης**

Οι πηγές υγρών αποβλήτων κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου περιλαμβάνουν κυρίως τη χρήση των χώρων υγιεινής (τουαλέτες) από τους πελάτες, τους επισκέπτες και τους εργαζόμενους της ανάπτυξης αλλά και τις γενικές δραστηριότητες καθαρισμού.

Οι τελικές ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες για το προτεινόμενο Έργο θα ολοκληρωθούν σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής), οπότε και θα καθοριστεί ο ακριβής αριθμός υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Η ποιότητα των υγρών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα είναι κυρίως αστικού χαρακτήρα. Σύμφωνα με τους Συμβούλους του προτεινόμενου Έργου θα εγκατασταθεί σηπτικός λάκκος που θα οδηγεί σε στεγανή δεξαμενή για την διαχείριση των υγρών αποβλήτων, η οποία θα αδειάζεται τακτικά από εγγεγραμμένη εταιρία που ειδικεύεται σε αυτά τα ζητήματα. Η ακριβής χωροθέτηση της παρουσιάζεται στα Ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια (βλ. **Παράρτημα III**).

Σημειώνεται επίσης ότι για τα όμβρια ύδατα της ανάπτυξης, κατά τη λειτουργία της, θα γίνεται φυσική αποστράγγιση, καθώς μόνο το 3% του τεμαχίου θα είναι καλυμμένο από μη διαπερατά υλικά. Με εξαίρεση το αποτύπωμα του κτηρίου και τους χώρους στάθμευσης οι υπόλοιπες επιφάνειες θα είναι διαπερατές με δυνατότητα απορρόφησης.

#### **Απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας μεταποίησης φράουλας**

Σύμφωνα με τους Συμβούλους του προτεινόμενου Έργου, κατά τη λειτουργία της μονάδας, θα παράγονται υγρά απόβλητα μόνο κατά το ξέπλυμα / προετοιμασία των φραουλών. Ο καθαρισμός των φραουλών θα γίνεται με πόσιμο νερό και οικιακού τύπου καθαριστικά, τα οποία δεν περιέχουν βλαβερές χημικές ουσίες.

Όπως έχει προαναφερθεί, σκοπός είναι η αξιοποίηση κάθε υποπροϊόντος των παραγωγικών διαδικασιών, ενώ παράλληλα δίδεται έμφαση στο γεγονός ότι δεν θα χρησιμοποιούνται καθόλου χημικά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα τελικά προϊόντα της μονάδας να είναι πιο αγνά και πιο ποιοτικά.

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Λόγω της φύσης του, δεν αναμένεται να προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Σε περίπτωση που προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες όπως λάδια, μπογιές κλπ. στα πλαίσια τυπικών εργασιών συντήρησης των εγκαταστάσεων θα συλλέγονται σε ειδικό χώρο και στη συνέχεια θα παραδίνονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με την περί Αποβλήτων Νομοθεσία.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ ( $m^3$ ), 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:

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

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, θα χρησιμοποιείται υγραέριο, με την εκτιμώμενη ποσότητα να ανέρχεται στα **1.400 κιλά** ετησίως για σκοπούς θέρμανσης νερού. Δεν θα χρησιμοποιείται ακάθαρτο πετρέλαιο. Ο χώρος όπου θα αποθηκεύεται το υγραέριο παρουσιάζεται στα μηχανολογικά σχέδια (βλ. **Παράρτημα III**).

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να είναι μικρές και θα παρέχονται από το τοπικό δίκτυο / ηλεκτρογεννήτρια.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του προτεινόμενου Έργου, η μέγιστη ετήσια ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας θα ανέρχεται στα περίπου **40A – 50A**, ενώ η περίοδος μέγιστης ζήτησης αναμένεται να είναι κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Ο ηλεκτρισμός που αναμένεται να καταναλώνεται για σκοπούς θέρμανσης και κλιματισμού αναμένεται να ανέρχεται στα **9.000kWh**.

Η λεπτομερής συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού παρουσιάζεται πιο κάτω:

- Κλιματισμό:	<b>8000kWh</b>
- Ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία:	<b>17000kWh</b>
- Φωτισμό:	<b>6000kWh</b>
- Θέρμανση νερού ή άλλων υλών:	<b>1000kWh</b>

Παράλληλα, θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια στην οροφή του κτιριακού όγκου της προτεινόμενης ανάπτυξης όπου θα παράγουν περίπου **15kW** και αναμένεται να καλύπτουν το **55%** των ενεργειακών αναγκών της ανάπτυξης.

Επίσης, θα εγκατασταθούν και **4,6 τ.μ.** ηλιακά πλαίσια για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

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.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, παρουσιάζεται πιο κάτω:

- Τους εξωτερικούς τοίχους:	<b>0.29 <math>W/m^2-K</math></b>
- Τα κουφώματα (πόρτες-παράθυρα):	<b>2.13 <math>W/m^2-K</math></b>
- Την οροφή και στέγη:	<b>0.38 <math>W/m^2-K</math></b>
- Τα δάπεδα (προς μη θερμαινόμενο χώρο):	<b>0.548 <math>W/m^2-K</math></b>



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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά τη διεξαγωγή των εργασιών κατασκευής του προτεινόμενου 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 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.

Επίσης η λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και η κίνηση των οχημάτων στο χώρο του εργοταξίου επιβαρύνουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας λόγω της παραγωγής καυσαερίων. 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%).

Ενδεικτικά, στον πιο κάτω **Πίνακα 11**, παρουσιάζονται οι συντελεστές εκπομπής για διαφορά είδη βαρέου τύπου μηχανημάτων που δύναται να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια κατασκευής του Έργου.

**Πίνακας 11:** Συντελεστής εκπομπής για βαρέου τύπου μηχανήματα<sup>17</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 Φορτηγό</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>Φορτηγό</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>Πρωθητήρας</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 εκτιμάται ότι θα είναι μικρότερες από τις οριακές τιμές αέριων ρύπων που καθαρίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζουν τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (βλ. **Πίνακα 12**).

<sup>17</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

**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>
<b>Λεπτόκοκκα σωματίδια (PM<sub>2,5</sub>)</b>	25 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Διοξείδιο του Θείου (SO<sub>2</sub>)</b>	350 µg/m <sup>3</sup>	1 ώρα	24
	125 µg/m <sup>3</sup>	24 ώρες	3
<b>Διοξείδιο του αζώτου (NO<sub>2</sub>)</b>	200 µg/m <sup>3</sup>	1 ώρα	18
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>PM<sub>10</sub></b>	50 µg/m <sup>3</sup>	24 ώρες	35
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Μόλυβδος (Pb)</b>	0.5 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)</b>	10 µg/m <sup>3</sup>	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	n/a
<b>Βενζόλιο</b>	5 µg/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Όζον (O<sub>3</sub>)</b>	120 µg/m <sup>3</sup>	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	25 ημέρες κατά μέσον όρο για διάστημα 3 ετών
<b>Αρσενικό (As)</b>	6 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Κάδμιο (Cd)</b>	5 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Νικέλιο (Ni)</b>	20 ng/m <sup>3</sup>	1 έτος	n/a
<b>Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες</b>	1 ng/m <sup>3</sup> (μέτρηση - συγκέντρωση βενζο(α)πυρενίου)	1 έτος	n/a

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Τα ακριβές συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Έργου, θα καθοριστούν σε μεταγενέστερο στάδιο (κατά την διαδικασία άδειας οικοδομής), όταν ολοκληρωθούν οι τελικές ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες.

Οι κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων που θα προκύψουν από τη λειτουργία του

προτεινόμενου Έργου, βάση παρομοίου είδους αναπτύξεων, 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 Ψυγείων/ Ψυκτικών θαλάμων</li> <li>• Κουζίνα</li> <li>• Σύστημα Κλιματισμού</li> <li>• Σύστημα Αερισμού/Εξαερισμού</li> <li>• Λέβητας Θέρμανσης Νερού</li> <li>• Κίνηση Οχημάτων (ιδιωτικών οχημάτων και φορτηγών)</li> </ul>	<p>Εκπομπές από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ. Και τις εξατμίσεις οχημάτων οχήματα (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, 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 οριακές τιμές των αέριων ρύπων θα είναι μικρότερες από τις οριακές τιμές αέριων ρύπων που καθορίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζουν τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

#### Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

Αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθεί Η/Μ εξοπλισμός πιο σύγχρονων τεχνολογιών ο οποίος θα είναι ενεργειακά πιο αποδοτικός και πιο φιλικός προς το περιβάλλον σε σχέση με παλαιότερα συστήματα (βλ. Ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια – **Παράρτημα ΙΙΙ**).

Σε γενικές γραμμές, η επιπρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, από τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί στην ανάπτυξη, θα οδηγήσει σε μικρή αύξηση των εκπομπών ρύπων από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Γενικά, η αναμενόμενη αύξηση των εκπομπών, που θα προκύψει από την επιπρόσθετη οδική κυκλοφορία και τη λειτουργία του νέου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού λόγω 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 του προτεινόμενου Έργου (άμεσες και έμμεσες), δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και θεωρείται ότι δεν θα συμβάλουν αισθητά αρνητικά στον δεσμευτικό εθνικό στόχο για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 24% μέχρι το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 2005 σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/842 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αναμένεται να είναι η χρήση κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων. Οι εκπομπές αυτές προβλέπεται να είναι μικρές, 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:

Η κυριότερες πηγές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους της ανάπτυξης, θα να είναι για χρήση ηλεκτρικής ενέργειας και υγραερίου. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται να ανέρχονται στα **7.000KgCO<sub>2</sub>/year**.

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

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

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

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

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

Η ακριβής σύνθεση του εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιηθεί κατά το στάδιο κατασκευής δεν έχει οριστικοποιηθεί στο παρόν στάδιο αφού θα καθοριστεί από τον υπεύθυνο του Έργου βάσει του προγράμματος εργασιών.

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

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

Εργασία	Μηχάνημα/ Όχημα	Επίπεδο Πίεσης Θορύβου LWA (dB)	Ισχύς ισοδύναμης συνεχούς στάθμης ήχου LAeq στα 10 μέτρα απόσταση (dB)
<b>Εργασίες Προετοιμασίας Χώρου</b>	Φορτωτής	55-87	76-80
	Εκσκαφέας με ερπύστριες	47-95	68-79
	Μπουλντόζα	56-90	78-81
	Ανατρεπόμενο Φορτηγό	60-86	79-87
	Συμπιεστής <sup>18</sup>	110-115	85
<b>Γενικές Εργασίες στο Χώρο</b>	Αντλία Σκυροδέματος	54-84	75-78
	Γεννήτρια Πετρελαίου	33-80	56-74
	Αντλία Νερού	41-75	62-65
	Ηλεκτρικό κυκλικό τριόνι χειρός	69-77	79-84
	Κινητός Γερανός	35-90	60-82
	Μεσαίο Φορτηγό	66-78	80
	Εκσκαφέας <sup>19</sup>	130	110
	Διακίνηση Υλικών <sup>6</sup>	80	70
Ανατρεπόμενο Φορτηγό (διαξονικό)	58-85	74-81	
Χειροκίνητο τρυπάνι με πεπιεσμένο αέρα	118	90	
<b>Επιπρόσθετες Εργασίες</b>	Ασύρματο Καρφωτικό	61-69	73
	Δονητικός Οδοστρωτήρας <sup>6</sup>	115-100	106

Βάσει του πιο πάνω Πίνακα έγινε ένας προκαταρκτικός υπολογισμός της συνολικής εκπομπής θορύβου που αναμένεται να παραχθεί από το εργοτάξιο του προτεινόμενου Έργου. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το χειρότερο πιθανό σενάριο, στο οποίο έγιναν οι παραδοχές ότι τα βασικά οχήματα και μηχανήματα του εργοταξίου (έγινε παραδοχή ότι σε ένα τυπικό εργοτάξιο θα λειτουργούν ταυτόχρονα (4) τέσσερα<sup>20</sup> βάσει των εργασιών που θα απαιτηθούν) θα λειτουργούν ταυτόχρονα σχεδόν στο άκρο του υπό μελέτη χώρου ανάπτυξης (περίπου 10μ από την περιφέρεια), και χωρίς την εφαρμογή οποιονδήποτε μέσων και μέτρων μείωσης του θορύβου που θα προκαλείται, ενώ επίσης στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι δεν υπάρχουν φυσικά ή άλλα εμπόδια στην εξάπλωση του ήχου.

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο υπολογισμού των συνολικών επιπέδων θορύβου από διάφορες πηγές θορύβου (Sengpielaudio<sup>21</sup>) και εφαρμόζοντας το χειρότερο πιθανό σενάριο, όπως εξεγήγηθηκε πιο πάνω, αναμένεται ότι τα επίπεδα εκπομπής θορύβου στο εργοτάξιο θα είναι περίπου 85 dB(A) L<sub>Aeq</sub><sup>22</sup>, σε απόσταση 10m από το πιο κοντινό μηχανήμα.

Η στάθμη αυτή μειώνεται κατά περίπου 6 dB κάθε φορά που διπλασιάζεται η απόσταση από τη θέση των μηχανημάτων κατασκευής.

<sup>18</sup> AS 2436 Guide to Noise and Vibration Control on Construction, Demolition and Maintenance Sites - Australian Capital Territory.

<sup>19</sup> Πηγή: Γεώργιος Τσώχος. 1997. Περιβαλλοντική Οδοποιία. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

<sup>20</sup> Μηχανήματα/Οχήματα που επιλέχθηκαν: Φορτωτής, Εκσκαφέας με ερπύστριες, Μπουλντόζα και Γεννήτρια Πετρελαίου.

<sup>21</sup> <http://www.sengpielaudio.com/calculator-spl.htm>.

<sup>22</sup> Ακριβές αποτέλεσμα εργαλείου υπολογισμού: 85,19 dB(A) LAeq



Όπως υπολογίσθηκε μέσω του σχετικού εργαλείου, τα επίπεδα θορύβου σε σχέση με την απόσταση από την πηγή<sup>23</sup> θα έχουν ως εξής (με κίτρινο χρώμα παρουσιάζεται η απόσταση από τη κοντινότερη οικιστική ανάπτυξη και το αντίστοιχο επίπεδο θορύβου):

Απόσταση Από Όριο Εργοταξίου (μέτρα)	Επίπεδο Θορύβου (dB – L <sub>Aeq</sub> )
10	79,17
20	76,65
50	69,63
75	66,60
100	64,36
190	59,62
200	58,75
500	51,04

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

Με βάση τα πιο πάνω ο πλησιέστερος αποδέκτης που αναμένεται να επηρεαστεί είναι η υφιστάμενη οικιστική ανάπτυξη, η οποία βρίσκεται στην απόσταση των περίπου 190 μέτρων νότια του υπό μελέτη τεμαχίου, με την αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται να ανέρχεται στα **59,62 dB(A)**.

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

#### Θεμιτά Όρια Θορύβου

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

<sup>23</sup> <http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>

**Πίνακας 15:** Ανώτατα επίπεδα θορύβου από εργοτάξια<sup>24</sup>

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

Επιπρόσθετα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) εξέδωσε και πιο πρόσφατες κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου που εκδόθηκαν το 2018 (ΕΕΑ 2020)<sup>25</sup> και παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 16**. Ο Π.Ο.Υ. εισηγείται όπως τα επίπεδα θορύβου διατηρούνται κάτω από τα όρια που δίνονται στον ακόλουθο **Πίνακα 16**.

**Πίνακας 16:** Κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας 2018

Δείκτης Επιπέδου Θορύβου	Δρόμος	Σιδηρόδρομος	Αέρας
L <sub>den</sub>	53 dB	54 dB	45 dB
L <sub>night</sub>	45 dB	44 dB	40 dB

Σημειώνεται ότι, στο παρόν στάδιο στην Κύπρο, δεν υπάρχουν καθοδηγητικές γραμμές για τον επιτρεπόμενο θόρυβο από εργοτάξια με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν κοινά εφαρμοσμένες πρακτικές από άλλες χώρες (και κυρίως από το Ηνωμένο Βασίλειο) οι οποίες έχουν εφαρμοστεί σε πολλές περιπτώσεις στην Κύπρο. Οι οδηγίες που δίδονται γενικά, ορίζουν ότι ο Εργολάβος του Έργου έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει ότι τα μέγιστα επίπεδα θορύβου σε απόσταση 1μ. από παράθυρα κατοικημένου δωματίου στις γειτνιάζουσες με τα έργα οικίες, δεν θα ξεπερνά για διάφορες ώρες και μέρες τα προκαθορισμένα επίπεδα που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 16**. 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 1μ. από τα παράθυρα κατοικημένων δωματίων στις γειτνιάζουσες με τα έργα κατοικίες.

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

Ωστόσο, 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.

<sup>24</sup> British Standard "BS 5228:84 Noise Control on Construction and Open Sites"

<sup>25</sup> European Environment Agency, 2020 Environmental noise in Europe — 2020

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

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τους Ηλεκτρομηχανολόγους του Έργου, παρουσιάζεται πιο κάτω (βλ. Πίνακα 17 και Παράρτημα III) ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός της προτεινόμενης ανάπτυξης με τον εκτιμώμενο παραγόμενο ήχο και την συχνότητα / διάρκεια λειτουργίας του:

Πίνακας 17: Η/Μ εξοπλισμός και παραγόμενος ήχος, συχνότητα και διάρκεια λειτουργίας του

ΠΗΓΗ-Είδος Εγκατάστασης/ Εξοπλισμού	Αριθμός Μονάδων	Παραγόμενος Ήχος (dB)	Συχνότητα και Διάρκεια Λειτουργίας
Κλιματιστική μονάδα 3.5kW	2	27	8 ώρες την ημέρα
Κλιματιστική μονάδα 5.3kW	1	32	8 ώρες την ημέρα
Chiller απόσταξης	1	38	8 ώρες την ημέρα
Ψυγεία	2	35	6 ώρες την ημέρα
Τοπικές μονάδες εξαερισμού	5	28	3 ώρες την ημέρα
Λέβητας υγραερίου	1	39	2 ώρες την ημέρα

Για τη μείωση του θορύβου που θα παράγεται από τον ανωτέρω ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό θα εγκατασταθούν αντικραδασμικές βάσεις.

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 διευκόλυνσης εντός του εργοταξίου.

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

Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να είναι σημαντικές ή αισθητές σε μεγάλη απόσταση από το εργοτάξιο και μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και την εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών 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 προτεινόμενου Έργου αναμένεται, αν δεν ληφθούν τα σωστά μέτρα μετριασμού, η έκλυση οσμών κυρίως από τα στερεά απορρίμματα, οι οποίες θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτηση των απορριμμάτων μέσα σε κάδους απορριμμάτων σε σημεία προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων και με την τακτική απομάκρυνση τους από το χώρο.

Επίσης οσμές ενδέχεται να προκύψουν και από την παραγωγική διαδικασία της μονάδας, οι οποίες όμως αναμένεται να μην είναι ιδιαίτερα σημαντικές λόγω του ότι θα βρίσκονται στο εσωτερικό του κτηρίου.

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

##### (α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

##### (β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

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

Σεισμολογικά στοιχεία

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



**Εικόνα 10:** Σεισμικές Ζώνες της Κύπρου σε κατά προσέγγιση σχέση με το προτεινόμενο Έργο (κόκκινη βούλα).

Πλημμυρικά στοιχεία

Το υπό μελέτη τεμάχιο δεν εμπίπτει σε περιοχές δυνητικού κινδύνου πλημμύρας.

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

#### **Υγεία και Ασφάλεια**

Η λειτουργία του εργοταξίου δυνητικά μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις στην υγεία και την ατομική ακεραιότητα τόσο των εργατών, όσο και τρίτων προσώπων / χρηστών της περιοχής. 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(Ι)/2015) και των σχετικών Κανονισμών όπως τους:

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

### **Θόρυβος**

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου και κυρίως κατά των διαφόρων εργασιών εκσκαφής θα εκπέμπεται θόρυβος από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα με αποτέλεσμα να αυξηθούν προσωρινά τα επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου και να επηρεαστούν σε κάποιο βαθμό οι αναπτύξεις και η πανίδα της περιβάλλουσας περιοχής. Εντούτοις, οι στάθμες θορύβου στην πλησιέστερη κατοικία, η οποία βρίσκεται περίπου 190 μέτρα βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου, να ανέρχονται στα 59,62 dB(A), και συνεπώς δεν θα υπερβαίνουν τα καθορισμένα όρια για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (**Πίνακες 15 και 16**). Παράλληλα, λαμβάνοντας υπόψη και την τοπογραφία της περιβάλλουσας περιοχής, οι στάθμες θορύβου αναμένεται να μειωθούν περαιτέρω, λόγω των διάφορων φυσικών ηχητικών εμποδίων της περιοχής όπως λόφοι, δέντρα, και διάφορες υψομετρικές αλλαγές του εδάφους.

Η περίοδος διεξαγωγής των κατασκευαστικών εργασιών που γενικά παράγουν τον σημαντικότερο θόρυβο περιορίζεται στα αρχικά στάδια της κατασκευαστικής φάσης.

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

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

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

### **Οσμές**

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

### **Οδική Κυκλοφορία**

Η οδική κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από τις μετακινήσεις των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο αφού, λόγω και της κλίμακας του Έργου, δεν αναμένεται να είναι μεγάλες σε αριθμό. 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 αρχικά 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 κατοικιών αλλά και στους άλλους χρήστες της περιβάλλουσας περιοχής.

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

### **Αποκοπή δέντρων**

Όπως προαναφέρθηκε, στο τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο, υπάρχουν περίπου 37 δέντρα (βλ. Τοπογραφική Αποτύπωση – Παράρτημα IV), τα οποία αποτελούνται από 31 ελαιόδεντρα, 6 τερασιές, μερική θαμνώδης και χαμηλή άγρια βλάστηση, που αξιολογήθηκε ως μη ιδιαίτερα σημαντική, ενώ την παρούσα στιγμή ο Κύριος του Έργου καλλιεργεί κριθάρι. Σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**), ο κτιριακός όγκος της προτεινόμενης ανάπτυξης είναι σχετικά μικρός και ως εκ τούτου δεν αναμένεται να επηρεαστούν τα δέντρα εντός του τεμαχίου.

Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί πως τα ελαιόδεντρα και οι τερασιές, εμπίπτουν στον περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτόν Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς. Εάν προκύψει ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλη άδεια για την εκρίζωσή τους.

### **Τοπίο**

Η κατασκευή του Έργου θα έχει ως αποτέλεσμα την μερική αλλοίωση του τοπίου της άμεσης περιοχής του τεμαχίου όπου θα δημιουργηθεί το εργοτάξιο του προτεινόμενου Έργου, καθώς την παρούσα στιγμή είναι ένας μη ανεπτυγμένος χώρος.

Η περιβάλλουσα περιοχή του Έργου δεν είναι ανεπτυγμένη σε μεγάλο βαθμό, και συνεπώς οι σχετικές επιπτώσεις στο τοπίο κρίνονται, ως κάποιο βαθμό σημαντικές, ενώ ένα μεγάλο μέρος τους θα είναι προσωρινές και θα παύσουν να υφίστανται με την ολοκλήρωση των εργασιών.

Παρόλα αυτά το υπό μελέτη τεμάχιο γειτνιάζει με το πάρκο καμήλων και με εμπορική ανάπτυξη, γεγονός που μετριάξει την ανωτέρω επίπτωση, καθώς οι περιβάλλουσες αναπτύξεις θα συμβάλουν θετικά στην ένταξη του υπό μελέτη Έργου με την περιοχή.

### **Στερεά Απόβλητα**

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου (βλ. **Σημείο 13**), 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 στερών αποβλήτων μακριά από φυσικές λεκάνες απορροής για να αποτραπεί η μεταφορά ρύπων στο νερό μέσω αέρα ή βροχής
- την έγκαιρη εξασφάλιση των σχετικών αδειών για απόρριψη μπάζων στους εγκεκριμένους χώρους
- το διαχωρισμό των υλικών σε ανακυκλώσιμα και μη, και την συλλογή των ανακυκλώσιμων από αδειοδοτημένους Φορείς ανακύκλωσης
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του Έργου

Τα εκσκαφθέντα χώματα δεν αναμένεται να ξεπερνούν τα 200m<sup>2</sup> και θα χρησιμοποιηθούν εντός του τεμαχίου κατά την τοπιοτέχνηση του Έργου.

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

### **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

Εκτιμάται ότι στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **0,05m<sup>3</sup>** απόβλητα την ημέρα (10lt x 5 εργαζόμενους<sup>26</sup>= 50lt). Οι ποσότητες αυτές είναι μικρές και δεν θα δημιουργήσουν προβλήματα στο περιβάλλον.

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

### ***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 χωματουργικές εργασίες, τις διάφορες εργασίες εκσκαφής, 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/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη και στην Κυπριακή Νομοθεσία ΚΔΠ 37/2017 και 38/2017 και στον **Πίνακα 12**.

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.

---

<sup>26</sup> Μέγιστος αριθμός εργατών που αναμένεται να υπάρχουν κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

### **Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά την κατασκευή**

Εάν υπάρχουν προγραμματιζόμενες αναπτύξεις, αυτές ενδέχεται να συμβάλουν στις συσσωρευτικές επιπτώσεις που πιθανό να προκύψουν από την υλοποίηση του υπό μελέτη Έργου, κυρίως εάν οι κατασκευαστικές περίοδοι του παρόντος και άλλων αναπτύξεων συμπίπτουν.

Κατά την επιτόπια επίσκεψη από την Ομάδα Μελέτης δεν έχουν εντοπιστεί άλλα υπό ανάπτυξη έργα, και ως εκ τούτου, οι κατασκευαστικές εργασίες του υπό μελέτη Έργου δεν αναμένεται να συμπίπτουν με αυτές άλλων μελλοντικών αναπτύξεων.

#### **(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

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

### **Οσμές**

Τυχόν οσμές από τις παραγωγικές διαδικασίες της μονάδας κατά την λειτουργία δεν αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις, καθώς θα γίνονται εντός του κτιριακού όγκου.

Οποιοσδήποτε άλλες οσμές είναι δυνατόν να αναδύονται από τα στερεά απορρίμματα κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης, θα ελαχιστοποιούνται με την τοποθέτηση τους σε κλειστούς κάδους, και την τακτική απομάκρυνση τους από το χώρο.

Επίσης, ενδεχόμενες επιπτώσεις από οσμές από τις στεγανές δεξαμενές αναμένεται να ελαχιστοποιηθούν σημαντικά με τη σωστή διαχείριση, συντήρηση και το τακτικό άδειασμά τους.

Δεν αναμένεται ότι η γειτονική περιοχή θα επηρεάζεται σημαντικά από οσμές που θα προκαλούνται από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

### **Οδική Κυκλοφορία**

Η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι θα προσελκύσει αριθμό ιδιωτικών οχημάτων στην περιοχή και κατά συνέπεια θα αυξήσει σε μικρό βαθμό και τα επίπεδα θορύβου και καυσαερίων στη γεινιάζουσα περιοχή.

Ωστόσο, η αύξηση της κυκλοφορίας που αναμένεται να δημιουργήσει η λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, εκτιμάται να είναι αμελητέα και δεν θα επιβαρύνει σημαντικά το οδικό δίκτυο της περιοχής και την κυκλοφοριακή του ικανότητα.

Επίσης, οι χώροι στάθμευσης είναι επαρκείς με αποτέλεσμα ο επηρεασμός των ανέσεων των γειτονικών αναπτύξεων και της οδικής ασφάλειας να θεωρείται αμελητέος.

### **Εξωτερικός Φωτισμός**

Ο εξωτερικός φωτισμός του προτεινόμενου Έργου που θα τοποθετηθεί εξωτερικά και στους χώρους στάθμευσης, 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 πρέπει να γίνει προσεκτικά και με γνώμονα την αποφυγή αντανάκλασεων και οχλήσεων σε παρακείμενες ιδιοκτησίες και χρήσεις.

### **Τοπίο**

Η κατασκευή του Έργου αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στο υφιστάμενο τοπίο. Παρά το γεγονός ότι θα κατασκευαστεί κτίριο σε ένα τεμάχιο με φυσική βλάστηση, δεν θα είναι ορατό από διάφορα σημεία της περιοχής, και το μέγεθός του δεν είναι αρκετά σημαντικό ώστε να προκαλέσει σοβαρές αλλαγές στο τοπίο. Θα επιφέρει όμως δευτερεύουσες επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου, οι οποίες μετριάζονται περεταίρω καθώς το υπό μελέτη τεμάχιο γεινιάζει με το πάρκο καμήλων και με εμπορική ανάπτυξη, κάτι που θα συμβάλει θετικά στην ένταξη του προτεινόμενου Έργου με την γενική περιοχή.

Επίσης για την χωροθέτηση του Έργου δεν θα αποκοπούν / επηρεαστούν τα υφιστάμενα δέντρα.

### **Μόνιμη αλλαγή χρήσης γης**

Η δημιουργία του προτεινόμενου Έργου θα οδηγήσει στη μόνιμη αλλαγή της υφιστάμενης χρήσης γης από αγροτική / φυσική με άγρια βλάστηση σε μονάδα μεταποίησης φράουλας, επηρεάζοντας παράλληλα και τον χαρακτήρα καθώς και το τοπίο της περιοχής όπου θα χωροθετηθεί.

### **Στερεά Απόβλητα**

Οι επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, 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 τακτική περισυλλογή των αποβλήτων από τα σκυβαλλοφόρα οχήματα της Κοινότητας Μαζωτού για απόρριψη των σκουπιδιών σε εγκεκριμένο χώρο σκυβάλων και τη μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιωτικές εταιρείες σε ειδικές μονάδες ανακύκλωσης

Σχετικά με τα οργανικά στερεά απόβλητα που θα δημιουργούνται από τις παραγωγικές διαδικασίες της μονάδας, όπως έχει προαναφερθεί, αναμένεται να τοποθετούνται σε κομποστοποιητή και ως εκ τούτου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις.

### **Υγρά Απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα που θα προκύπτουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου θα προέρχονται κυρίως από τη χρήση των χώρων υγιεινής των επισκεπτών και εργαζομένων, αλλά και κατά παραγωγικές διαδικασίες της μονάδας.

Όπως έχει προαναφερθεί, για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων θα εγκατασταθούν δύο στεγανές δεξαμενές, μια για τα απόβλητα από την χρήση των χώρων υγιεινής και μια για τα εκπλύματα των φραουλών από τις παραγωγικές διαδικασίες, οι οποίες θα συντηρούνται και θα αδειάζονται τακτικά και όταν χρειαστεί από εγγεγραμμένη εταιρία.

Οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, υπό την προϋπόθεση της ορθολογικής διαχείρισης και συντήρησης των δεξαμενών, αλλά και της έγκαιρης εκκένωσής τους.

### ***Αέριοι Ρύποι και Σκόνη***

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να υπάρξει παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης. Τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αύξησης της κυκλοφορίας και λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού κατά την λειτουργία του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και να ελαχιστοποιηθεί με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων.

### ***Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά τη λειτουργία***

Εάν υπάρχουν προγραμματιζόμενες αναπτύξεις, αυτές ενδέχεται να συμβάλουν στις συσσωρευτικές επιπτώσεις που πιθανό να προκύψουν από την λειτουργία του υπό μελέτη Έργου, αν και οι όποιες σχετικές επιπτώσεις αναμένεται να είναι περιορισμένες, λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους του Έργου.

Όσον αφορά τις υπάρχουσες αναπτύξεις της περιοχής, δεν αναμένεται να αυξηθούν οι συσσωρευτικές επιπτώσεις με την λειτουργία του υπό μελέτη Έργου λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους του Έργου και της φύσης του.

## 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:

#### **Ασφάλεια και Υγεία**

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

#### **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 παραπτετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας.
- Προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής και αποφυγή κατά το δυνατόν συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

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

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

### **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.

### **Αποκοπή Δέντρων**

Όπως έχει προαναφερθεί, δεν θα χρειαστεί κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών να αποκοπούν τα δέντρα που εμπίπτουν εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.

Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί πως τα ελαιόδεντρα και οι τερασιές, εμπίπτουν στον περί Δασών Νόμο του 2012 και τους σχετικούς με αυτόν Τροποποιητικούς Νόμους και Κανονισμούς. Εάν προκύψει ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλη άδεια για την εκρίζωση τους.

### **Τοπίο**

Όσο αφορά τις επιπτώσεις στο τοπίο κατά την περίοδο εκτέλεσης χωματουργικών και κατασκευαστικών εργασιών δεν θεωρείται ότι μπορούν να αποφευχθούν εντελώς, όμως μπορούν να μετριαστούν με την περιγραφή του χώρου εργασιών και την αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου που θα πρέπει να ετοιμάσει ο Εργολάβος του Έργου. Σε συνδυασμό με την ορθολογική εκτέλεση εργασιών, τα πιο πάνω μέτρα μπορούν να μειώσουν μερικώς την σχετική επίπτωση.

### **Στερεά Απόβλητα**

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

- τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις ή/και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους
- τη συσσώρευση και 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.

### **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 ετοιμαστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από τον Εργολάβο και να ληφθούν μεταξύ άλλων οι εξής πρόνοιες:

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές χημικά, κ.λπ.) 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 μηχανέλαιων θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σε μονάδες ανάκτησης μηχανέλαιων.
- 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 χωματοουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.
- Να δημιουργηθεί Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών για να αποφευχθεί ο επηρεασμός των υδατορεμάτων που ρέουν κατά μήκος του νότιου και βορειοανατολικού άκρου.

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.

### **Αέριοι Ρύποι και Σκόνη**

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

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

- Συνεχής διαβροχή (καταιονισμός) των υλικών που θα συγκεντρώνονται σε σωρούς, των μετώπων εκσκαφής και των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.

- Μείωση κατά το δυνατό των αποθέσεων/αποσπάσεων υλικών σε και από σωρούς, καθώς και η εναπόθεση των υλικών σε σωρούς στο ελάχιστο δυνατό ύψος.
- Αποφυγή της υπερπλήρωσης των φορητών που μεταφέρουν χύδην υλικά από/προς το εργοτάξιο και κάλυψη του φορτίου τους.
- Τοποθέτηση των σωρών των υλικών σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στο εργοτάξιο μακριά από παρακείμενες κατοικίες. Τοποθέτηση τεχνητής περίφραξης ή κάλυψη των σωρών.
- Τοποθέτηση περίφραξης γύρω από το πεδίο των εργασιών.
- Θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες στο εργοτάξιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

### **Οσμές**

Οι επιπτώσεις από ενδεχόμενες οσμές κατά το στάδιο λειτουργίας μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση των παρακάτω μέτρων:

- Τοποθέτηση των στερεών απορριμμάτων σε κλειστούς κάδους, οι οποίοι θα απομακρύνονται από το χώρο, θα αδειάζονται και θα καθαρίζονται τακτικά.
- Σωστή διαχείριση, συχνή συντήρηση και τακτική εκκένωση των σηπτικών λάκκων.

### **Οδική Κυκλοφορία**

Οι επιπτώσεις από τον προκαλούμενο θόρυβο λόγω αύξησης της κίνησης των οχημάτων από και προς την ανάπτυξη αναμένεται να είναι αμελητέες. Ως εκ τούτων δεν αναμένεται να προκληθεί οποιοσδήποτε επηρεασμός στις ανέσεις των περιοίκων από την αύξηση της κυκλοφορίας λόγω της λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου.

Ωστόσο θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι θα εφαρμόζονται αυστηρά οι κανόνες οδικής ασφάλειας στο χώρο στάθμευσης και την οδική πρόσβαση του Έργου από τους επισκέπτες/προσωπικό.

### **Εξωτερικός Φωτισμός**

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

### **Τοπίο**

Η δημιουργία του Έργου δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές αλλαγές στο υφιστάμενο τοπίο, λόγω του περιορισμένου κτιριακού όγκου, που σε συνδυασμό με τις υφιστάμενες αναπτύξεις στα βόρεια και δυτικά του τεμαχίου ανάπτυξης, και το ότι θα παραμείνουν όλα τα υφιστάμενα δέντρα, αναμένεται να μειώσουν τις επιπτώσεις.

### **Μόνιμη αλλαγή χρήσης γης**

Η δημιουργία του προτεινόμενου Έργου θα οδηγήσει στη μόνιμη αλλαγή της υφιστάμενης χρήσης γης από αγροτική / φυσική με άγρια βλάστηση σε μονάδα μεταποίησης φράουλας, επηρεάζοντας παράλληλα και τον χαρακτήρα καθώς και το τοπίο της περιοχής όπου θα χωροθετηθεί.

### **Στερεά Απόβλητα**

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

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

Τα παραπάνω μέτρα διασφαλίζουν την αποτροπή αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και στη δημόσια υγεία (εργαζόμενους και επισκέπτες) από τα απόβλητα της ανάπτυξης.

### **Υγρά Απόβλητα**

Σύμφωνα με τους Σύμβουλους του προτεινόμενου Έργου θα εγκατασταθούν δύο στεγανές δεξαμενές, για την διαχείριση των υγρών αποβλήτων. Οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, υπό την προϋπόθεση της ορθολογικής διαχείρισης και συντήρησης των δεξαμενών η οποίες θα συντηρούνται και θα αδειάζονται τακτικά από εγγεγραμμένη εταιρία που ειδικεύεται σε αυτά τα ζητήματα.

### **Αέριοι Ρύποι και Σκόνη**

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου, τυχόν πρόκληση ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω της αύξησης της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων και τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με μέτρα καλής πρακτικής και κατάλληλες σχεδιαστικές λύσεις όπως:

- σωστή διαμόρφωση και τοπιοτέχνηση των υπαίθριων χώρων π.χ. περιμετρική δεντροφύτευση στο χώρο στάθμευσης
- επιλογή και χρήση μηχανημάτων υψηλής απόδοσης

## 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.

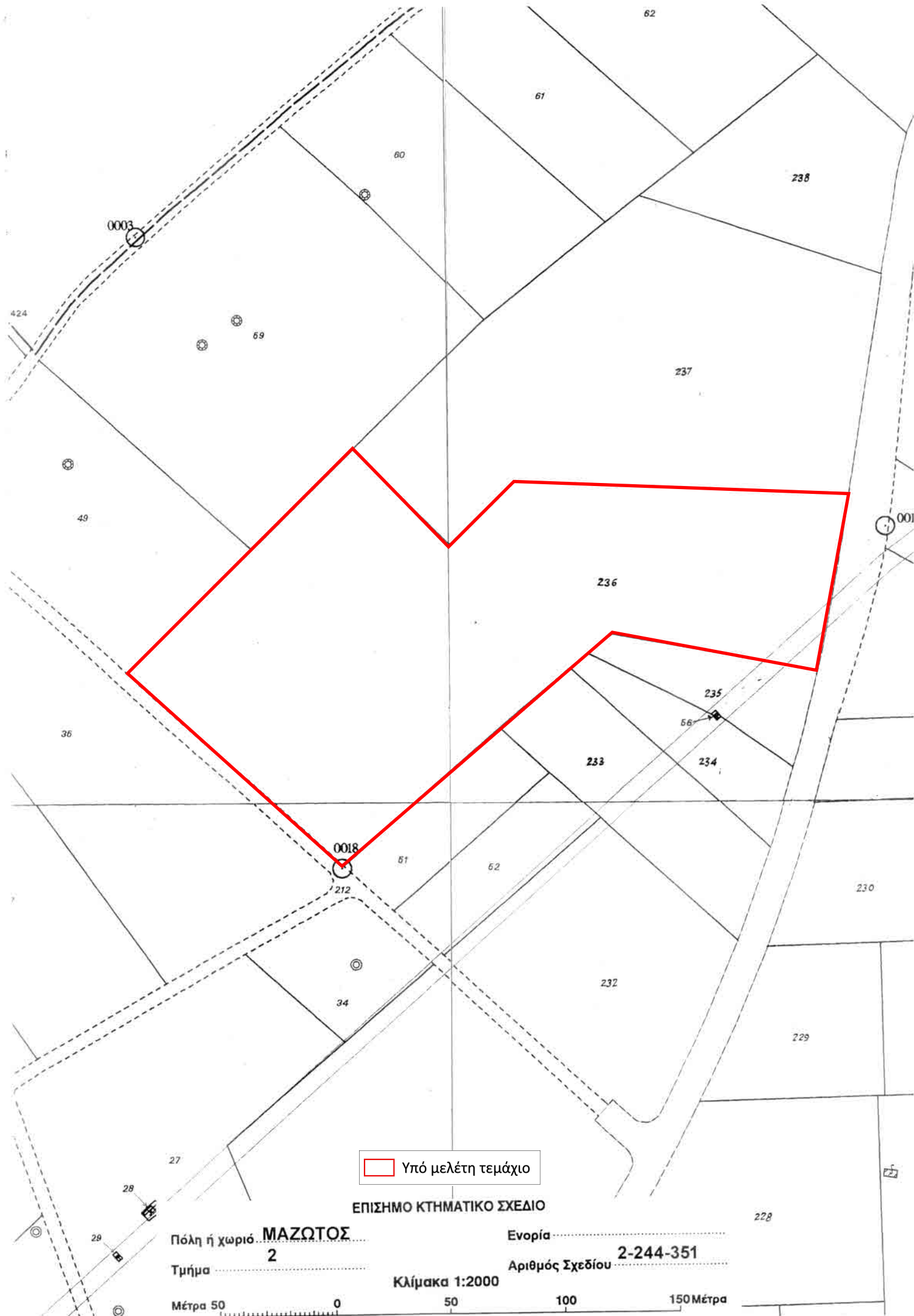
29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Δεν εφαρμόζεται σε αυτή την περίπτωση.

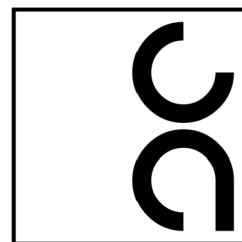
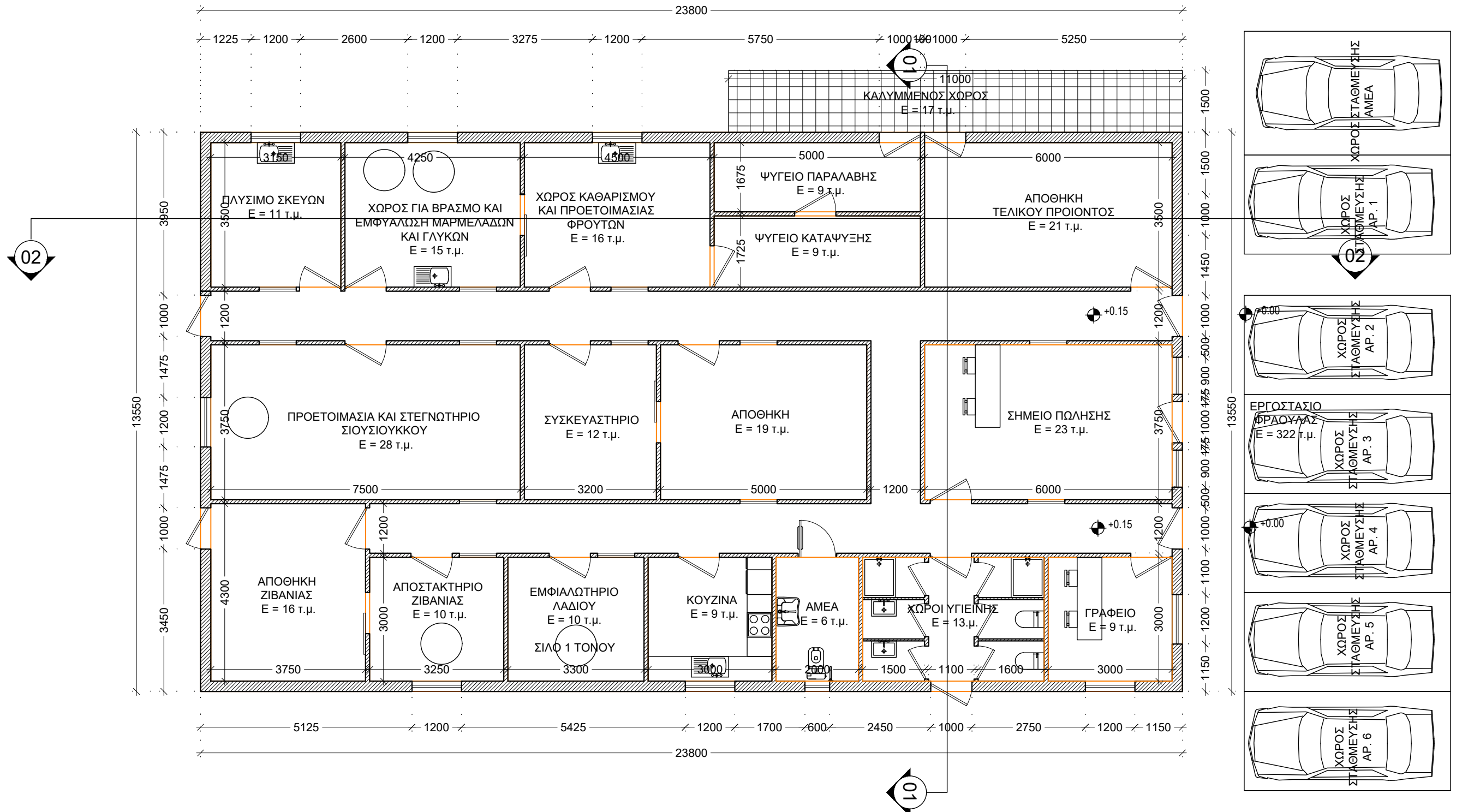
## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:**  
**ΚΤΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**



22 767313 / 22 767312  
 6 - 10 COSTI PALAMA STR.  
 1096 NICOSIA, CYPRUS  
 WWW.CONSTANTINIDOU.COM  
 INFO@CONSTANTINIDOU.COM

CONSTANTINIDOU  
 ARCHITECTURE

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ [NOTES]

- ±0.00 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- ±0.00 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- FFL±0.00 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ-ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ
- SL±0.00 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ-ΣΚΕΛΕΤΟΣ
- FFL±0.00 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ-ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ
- SL±0.00 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ-ΣΚΕΛΕΤΟΣ
- Ε ΕΠΙΧΡΙΣΜΑ
- Σ ΣΠΑΤΟΥΛΑ
- ΕΠ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΠΕΤΡΑΣ
- SP SANDWICH PANEL
- MK ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ
- ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟΧΡΗΤΗΡΙΩΝ

- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
- ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΟΨΗ

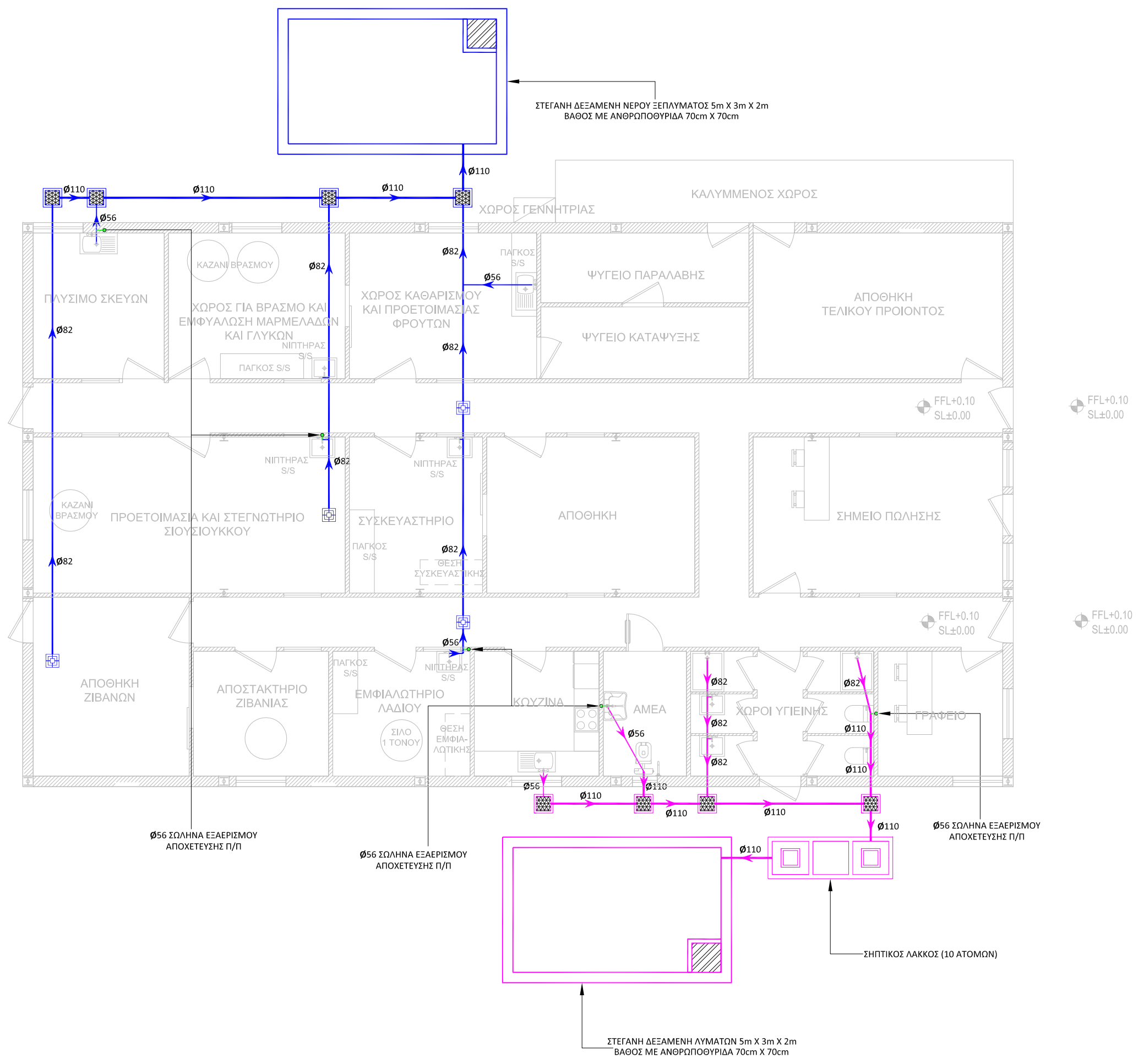
08	A/A	00/00/0000	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ [DATE]	ΣΤΑΔΙΟ [STAGE]	ΚΛΙΜΑΚΑ [SCALE]
07	A/A	00/00/0000	11/04/2022	TRP	1:100
06	A/A	00/00/0000	ΑΡ. ΕΡΓΟΥ [PROJECT NO]	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ [DRAWING NO]	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ [REVISION]
05	A/A	00/00/0000	P2210	A02	R02
04	A/A	00/00/0000	ΣΦΡΑΓΙΔΑ / ΥΠΟΓΡΑΦΗ [STAMP / SIGNATURE]		
03	A/A	00/00/0000			
02	ΟΔΗΓΙΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΗΜ.	11/04/2022			
01	ΟΔΗΓΙΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΗΜ.	08/04/2022			
No	ΑΛΛΑΓΗ [REVISION]	ΗΜΕΡ. [DATE]			

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ [DATE]	ΣΤΑΔΙΟ [STAGE]	ΚΛΙΜΑΚΑ [SCALE]
11/04/2022	TRP	1:100
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ [PROJECT NO]	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ [DRAWING NO]	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ [REVISION]
P2210	A02	R02
ΣΦΡΑΓΙΔΑ / ΥΠΟΓΡΑΦΗ [STAMP / SIGNATURE]		

ΠΕΛΑΤΗΣ [CLIENT]  
**ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ ΧΑΤΖΙΧΡΗΣΤΟΥ**  
 ΕΡΓΟ [PROJECT]  
**ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟΝ ΜΑΖΩΤΟ**  
 ΣΧΕΔΙΟ [DRAWING]  
**ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ**





- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
1. ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  2. ΣΩΛΗΝΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  3. ΣΩΛΗΝΑ ΝΕΡΟΥ ΞΕΠΛΥΜΑΤΟΣ
  4. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ [mm]
  5. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ 1.0%.
  6. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΚΛΙΣΗ 2.0%.
  7. ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΡΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΒΡΕΤΤΑΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ Β.Σ.4514/69
  8. ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ Β.Σ.4660/71
  9. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
  10. Α/Κ: ΑΠΟ ΚΑΤΩ
  11. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ
  12. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
  13. Σ.Α. - ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  14. Σ.Ε. - ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  15. Ε.Κ. - ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
  16. ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΝΑ ΠΡΟΕΚΤΙΝΟΝΤΑΙ 1.5 [m] ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ
  17. ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΑΘΕΤΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΜΟΝΩΘΟΥΝ ΜΕ ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑ
  18. ΘΥΡΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΚΑΘΕ 2 ΜΕΤΡΑ
  19. Σ.Υ.: ΣΩΛΗΝΑ ΥΔΡΟΡΡΟΗΣ

- ΦΡΕΑΤΙΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ 450x450
- ΣΙΦΟΝΙ ΔΑΠΕΔΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΟΔΗΓΙΕΣ / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΦΡΕΑΤΙΟ ΝΕΡΟΥ ΞΕΠΛΥΜΑΤΟΣ 450x450

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

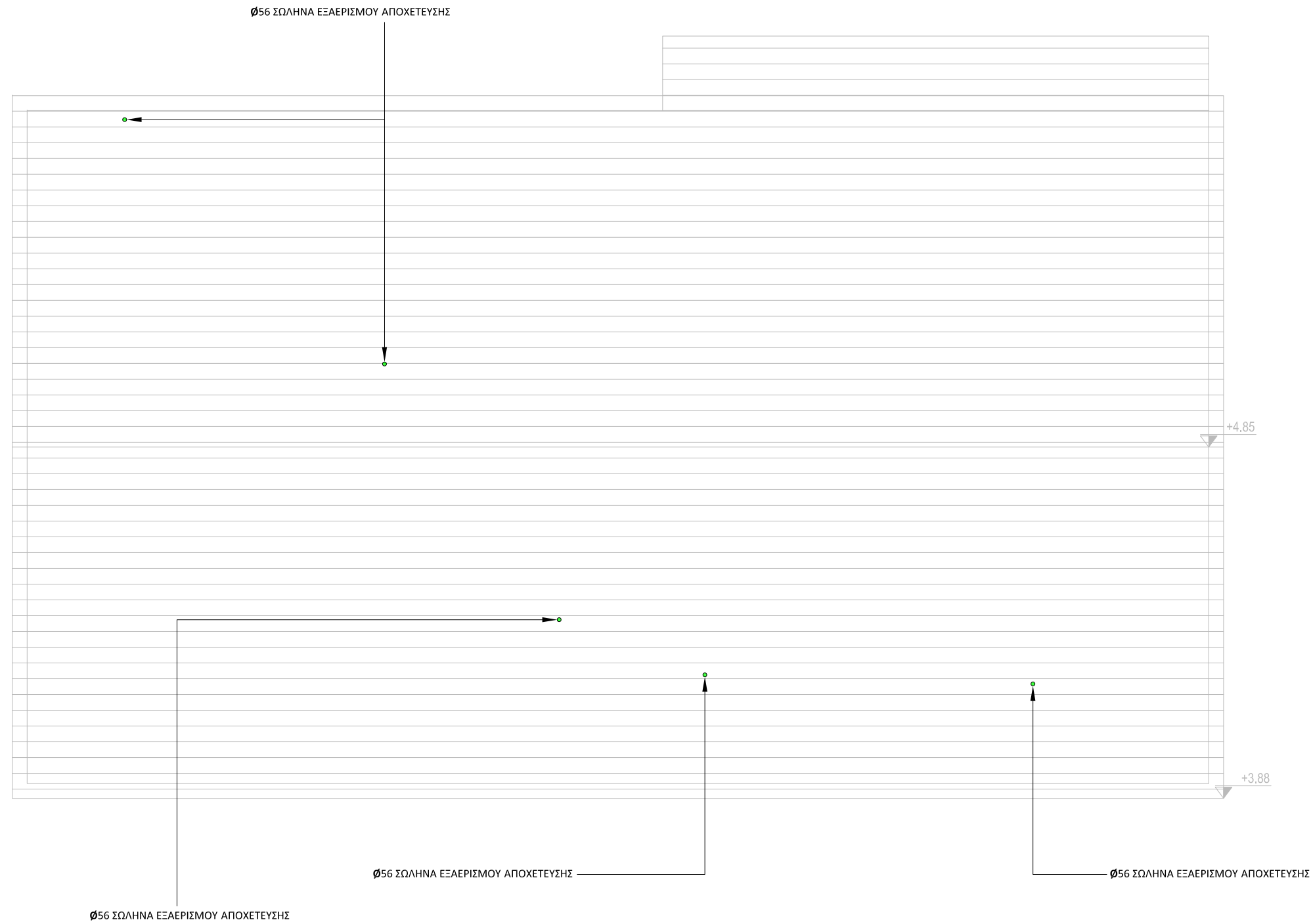
ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: Μ-ΑΠ-1 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
1. ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  2. ΣΩΛΗΝΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  3. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ [mm]
  4. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ 1.0%.
  5. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΚΛΙΣΗ 2.0%.
  6. ΣΩΛΗΝΕΣ URVC ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΒΡΕΤΤΑΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ B.S.4514/69
  7. ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ B.S.4660/71
  8. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
  9. Α/Κ: ΑΠΟ ΚΑΤΩ
  10. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ
  11. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
  12. Σ.Α. - ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  13. Σ.Ε. - ΣΩΛΗΝΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
  14. Ε.Κ. - ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
  15. ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΝΑ ΠΡΟΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ 1.5 [m] ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ
  16. ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΑΘΕΤΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΝΑ ΜΟΝΩΘΟΥΝ ΜΕ ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑ
  17. ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΚΑΘΕ 2 ΜΕΤΡΑ
  18. Σ.Υ.: ΣΩΛΗΝΑ ΥΔΡΟΡΡΟΗΣ

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

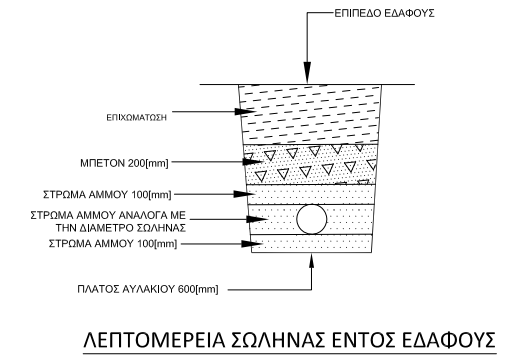
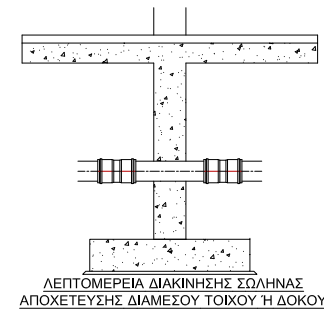
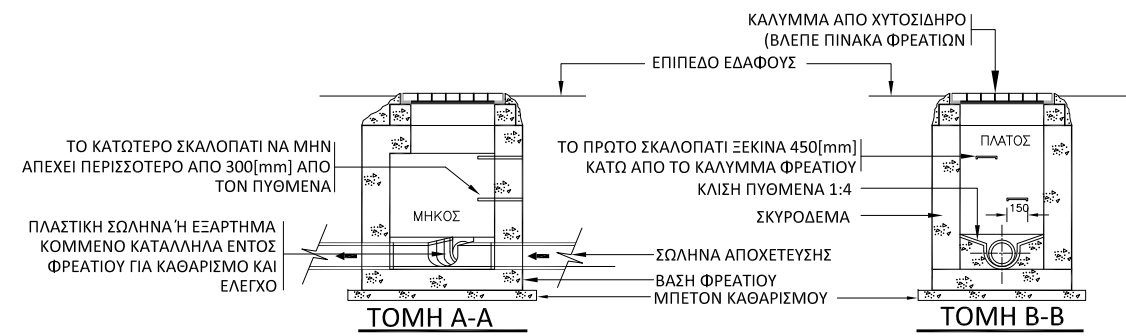
ΘΕΜΑ: ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ ΟΡΟΦΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

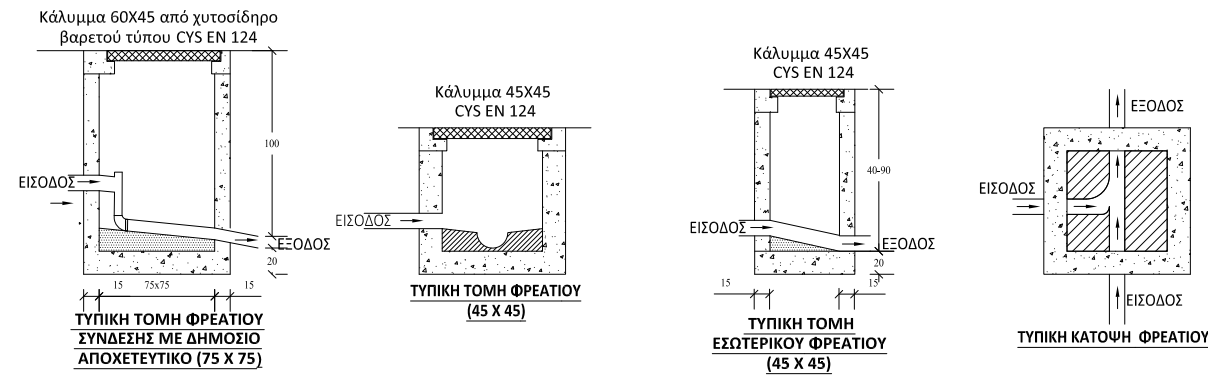
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-ΑΠ-2 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ



## ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ / ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ								ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	ΒΑΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΧΟΣ ΤΟΙΧΟΥ	ΠΑΧΟΣ ΠΛΑΚΑΣ	ΠΑΧΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΚΑΘ. ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ	
ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΥΚΛΙΚΟ	ΜΕΧΡΙ 900	450	450	450	100	100	150	450x450 Φ450	
ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΥΚΛΙΚΟ	900-1500	750	750	750	150	150	150	600x450 Φ600	
ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΥΚΛΙΚΟ	1500-2500	1000	1000	1000	150	200	150	600x450 Φ600	ΧΡΗΣΗ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΥΚΛΙΚΟ	2500-3000	1200	1200	1200	150	200	150	600x450 Φ600	ΧΡΗΣΗ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ [mm]  
ΑΛΟΥΜΙΝΙΑ ΣΚΑΛΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ 1500[mm]  
ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΑΝΑ 300[mm]

ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ CYS EN 124	
ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΦΟΡΤΙΟ
A15	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΠΕΖΩΝ
B125	ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΧΡΙ 12.5 ΤΟΝΟΥΣ
Γ250	ΟΧΗΜΑΤΑ ΑΠΟ 12.5 ΜΕΧΡΙ 25 ΤΟΝΟΥΣ
Δ400	ΟΧΗΜΑΤΑ ΑΠΟ 25 ΜΕΧΡΙ 40 ΤΟΝΟΥΣ

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA, 1096, NICOSIA, 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.: Α126432  
Τηλ: 99-854843  
e-mail: info@susmec.com

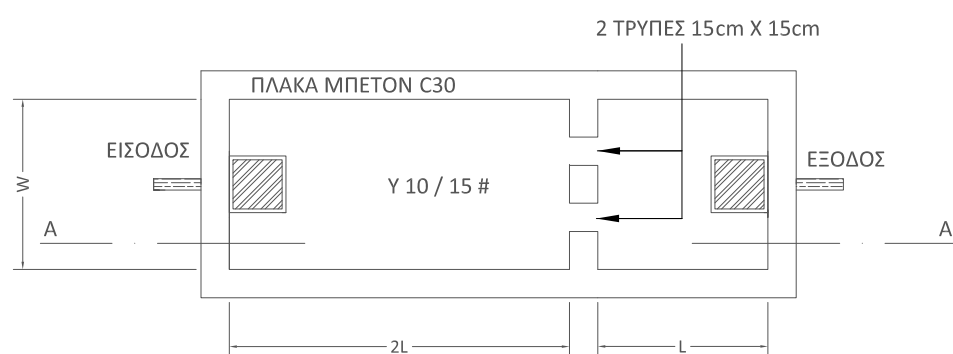
ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ

ΚΛΙΜΑΚΑ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-ΑΠ-3 SUS22061

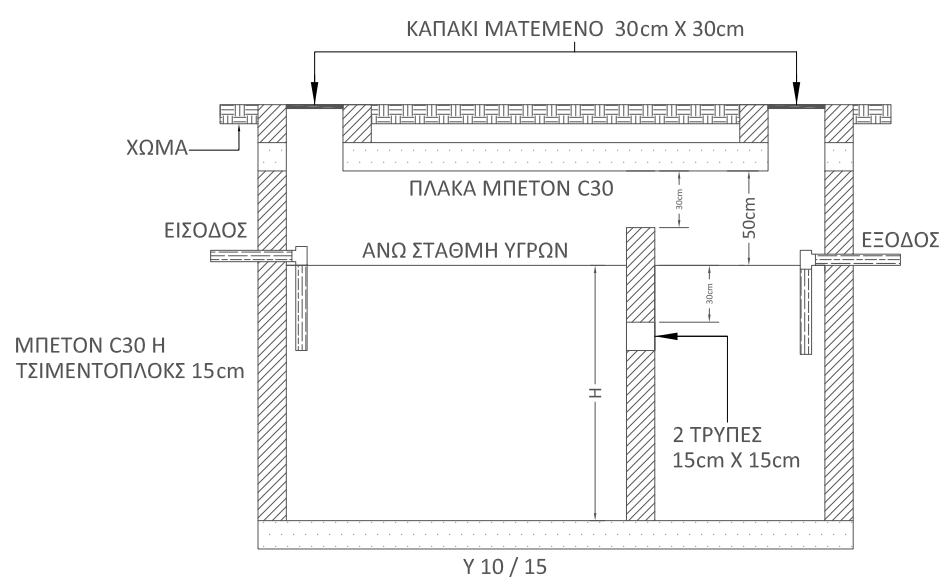
ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



**ΚΑΤΟΨΗ ΣΗΠΤΙΚΟΥ ΒΟΘΡΟΥ  
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25m**

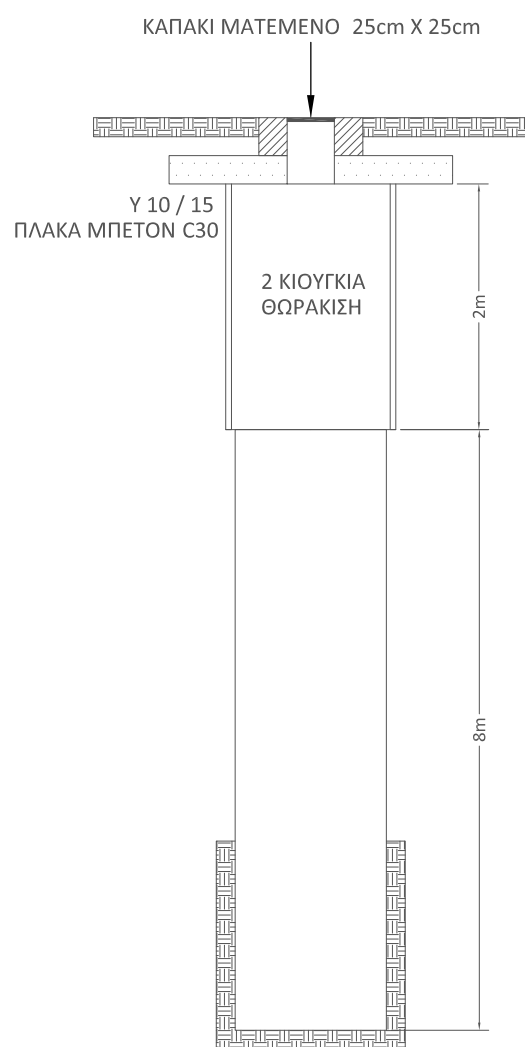


**ΚΑΤΟΨΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΛΑΚΚΟΥ  
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25m**



**ΤΟΜΗ Α - Α**

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΗΠΤΙΚΟΥ ΒΟΘΡΟΥ			
ΑΤΟΜΑ	L	H	W
10	0.90	1.50	0.90
15	1.00	1.50	1.00
20	1.10	1.55	1.10
25	1.20	1.55	1.10
30	1.30	1.60	1.15
35	1.40	1.60	1.15
40	1.50	1.65	1.15



**ΤΟΜΗ Β - Β**

Όλες οι σωλήνες των αποχετεύσεων πάνω από το έδαφος και οι οποίες έχουν διάμετρο 75mm και άνω, να είναι uPVC σύμφωνα με το Αγγλικό Πρότυπο BS 4514/69.

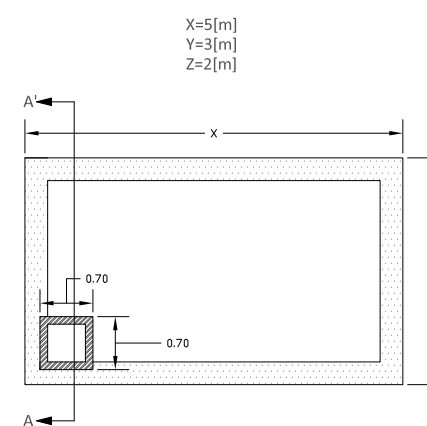
Οι σωλήνες διαμέτρου 50mm. και κάτω, να είναι uPVC σύμφωνα με το Αγγλικό Πρότυπο BS 5255/76.

Όλες οι υπόγειες σωλήνες και τα εξαρτήματα να είναι uPVC χρώματος καφέ σύμφωνα με το Αγγλικό Πρότυπο BS 4660/71. Εξαρτήματα για το καθάρισμα των σωλήνων των αποχετεύσεων να τοποθετούνται όπου χρειάζεται είτε αυτά δεικνύονται στα σχέδια είτε όχι.

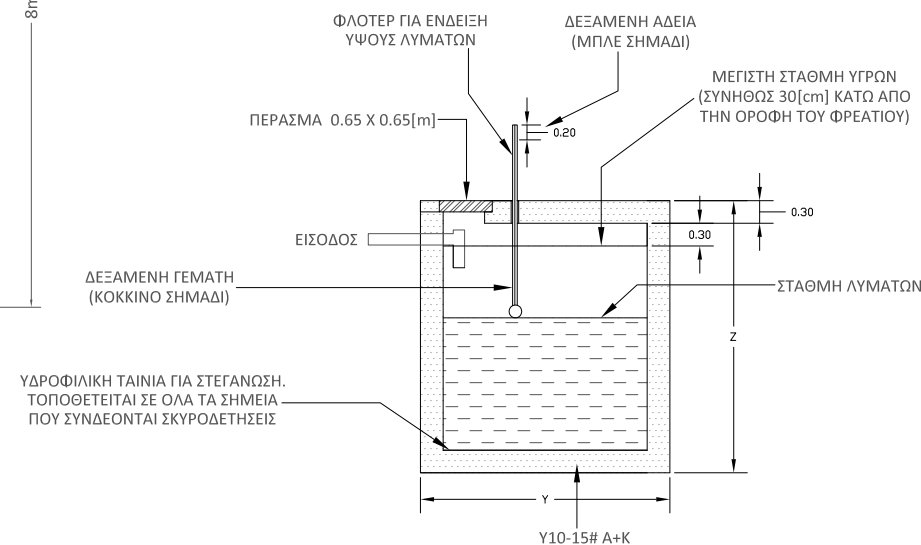
Οι σωλήνες να ελεγχθούν με στήλη νερού ύψους 3m για στεγανότητα.

Όπου οι σωλήνες περνούν από την πλάκα της οροφής τοποθετείται ειδική στεγανοποιητική ποδιά στη διάρκεια κατασκευής της πλάκας.

Τα στηρίγματα θα τοποθετούνται σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των τριών μέτρων και όπου χρειάζεται και είναι λογικό για να μην σελώνουν ή να κινδυνεύουν να σπάσουν οι σωλήνες. Μεταξύ στηρίγματος και σωλήνας τοποθετείται λάστιχο πάχους 1.5mm.



**ΚΑΤΟΨΗ ΣΤΕΓΑΝΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ**



**ΤΟΜΗ Α-Α'**

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:A126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

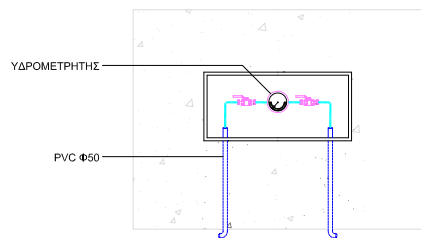
ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ

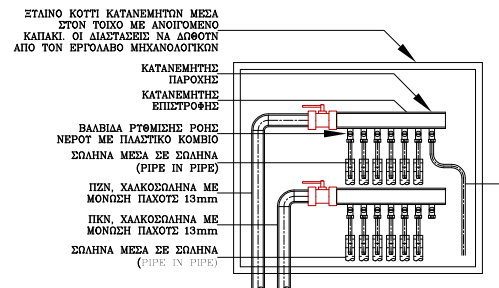
ΚΛΙΜΑΚΑ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-ΑΠ-4 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ ΕΝΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ



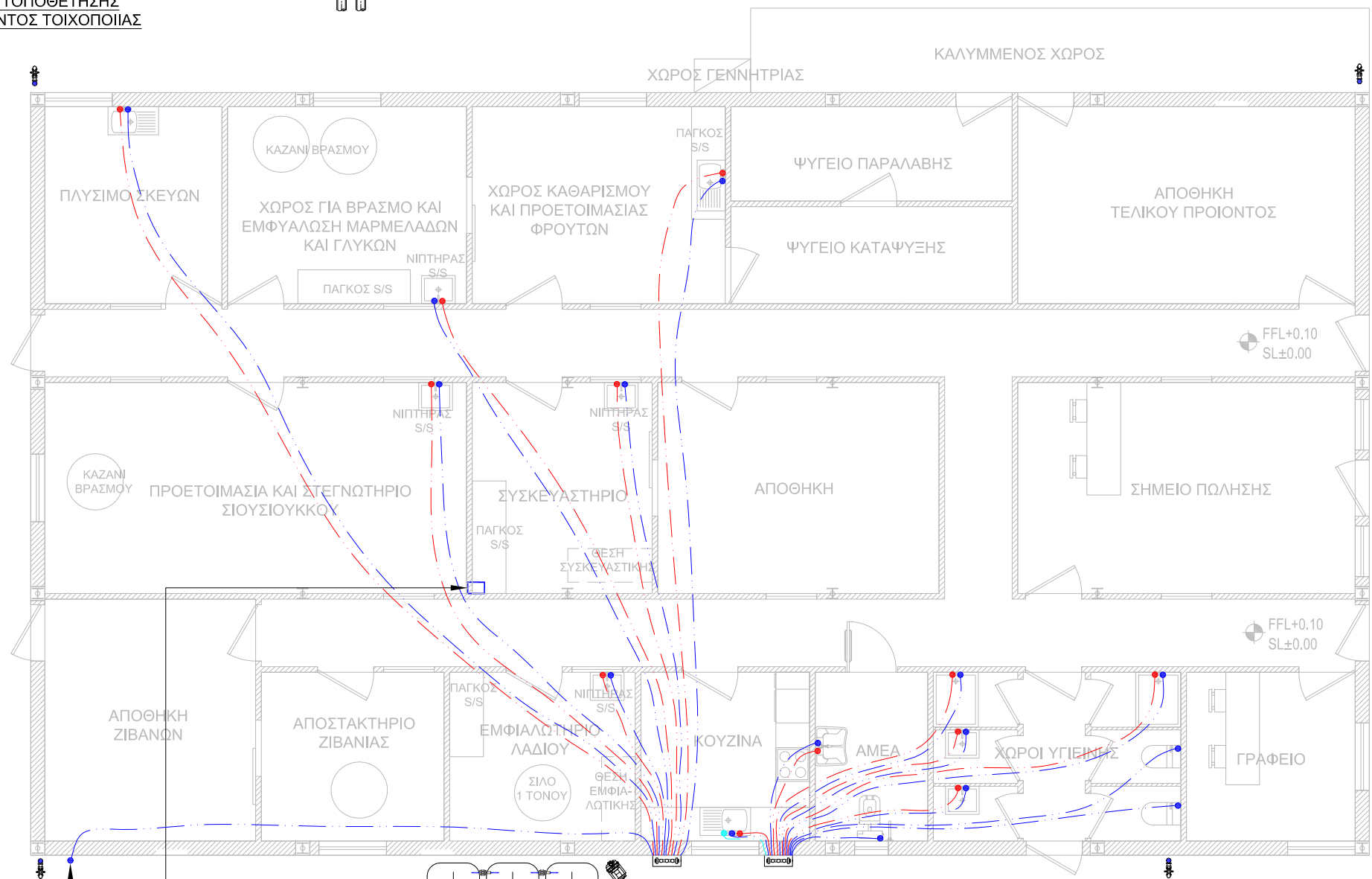
ΕΤΑΙΝΟ ΚΟΥΤΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΤΟΙΧΟ ΜΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΚΑΠΑΚΙ. ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΝΑ ΔΙΦΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΛΑΒΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ

ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

ΒΑΒΛΙΔΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΟΜΒΙΟ ΣΩΛΗΝΑ ΜΕΣΑ ΣΕ ΣΩΛΗΝΑ (PIPE IN PIPE)

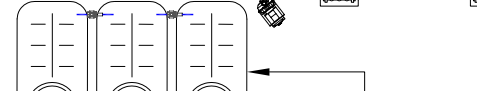
Π.Ν. ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΠΑΧΟΥΣ 13mm

Π.Ν. ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΠΑΧΟΥΣ 13mm ΣΩΛΗΝΑ ΜΕΣΑ ΣΕ ΣΩΛΗΝΑ (PIPE IN PIPE)



ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΔΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΥΓΑΕΡΙΟΥ

**ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ**  
 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ, Ø25 PIPE IN PIPE PeX Π/Κ  
 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΡΕΣΚΟΥ ΝΕΡΟΥ, Ø25 PIPE IN PIPE PeX Α/Κ



ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ 3 Χ 2000L ΕΠΑΝΟ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΒΑΣΗ

Ø25 MDPE

ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ. Ο ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ ΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΣΤΟ ΣΥΝΟΡΟ ΤΟΥ ΤΕΜΑΧΙΟΥ

- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
1. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
  2. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
  3. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΡΕΣΚΟΥ ΝΕΡΟΥ
  4. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
  5. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΑΝΩ
  6. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
  7. Α/Κ: ΑΠΟ ΚΑΤΩ
  8. ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Ø25 PIPE IN PIPE PeX
  9. Κ.Κ.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
  10. Κ.Ζ.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
  11. Κ.Π.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ
- ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ 50 micron ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
  - ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ Ø1" & ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ Ø1" ΕΝΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΜΕΣΑ ΣΕ ΚΟΥΤΙ ΑΠΟ ΞΥΛΟ MARINE PLYWOOD
  - ⊕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΒΡΥΣΗ
  - ⊙ ΟΠΟΥ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΑΝΟΜΟΙΑ ΥΨΟΜΕΤΡΑ Ή ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΔΙΟΠΛΑΚΑ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΣΩΛΗΝΑ UPVC Ø82
  - ⊞ ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΩΝ ΧΡΗΣΗΣ INVERTER ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ 3.30m³/h @ 380 kPa
- Παροχή φρέσκου νερού. Να ληφθεί πρόνοια εγκατάστασης φίλτρου άνθρακα κάτω από τις βρύσες της κουζίνας. Λεπτομέρεια στο διαγράμμα.

FFL+0.10 SL±0.00

FFL+0.10 SL±0.00

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
 10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
 ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
 Τηλ:99-854843  
 e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

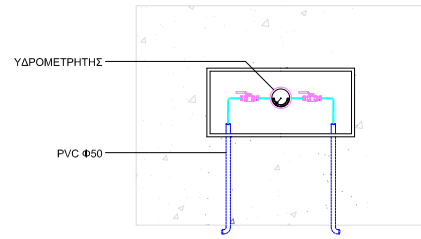
ΘΕΜΑ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

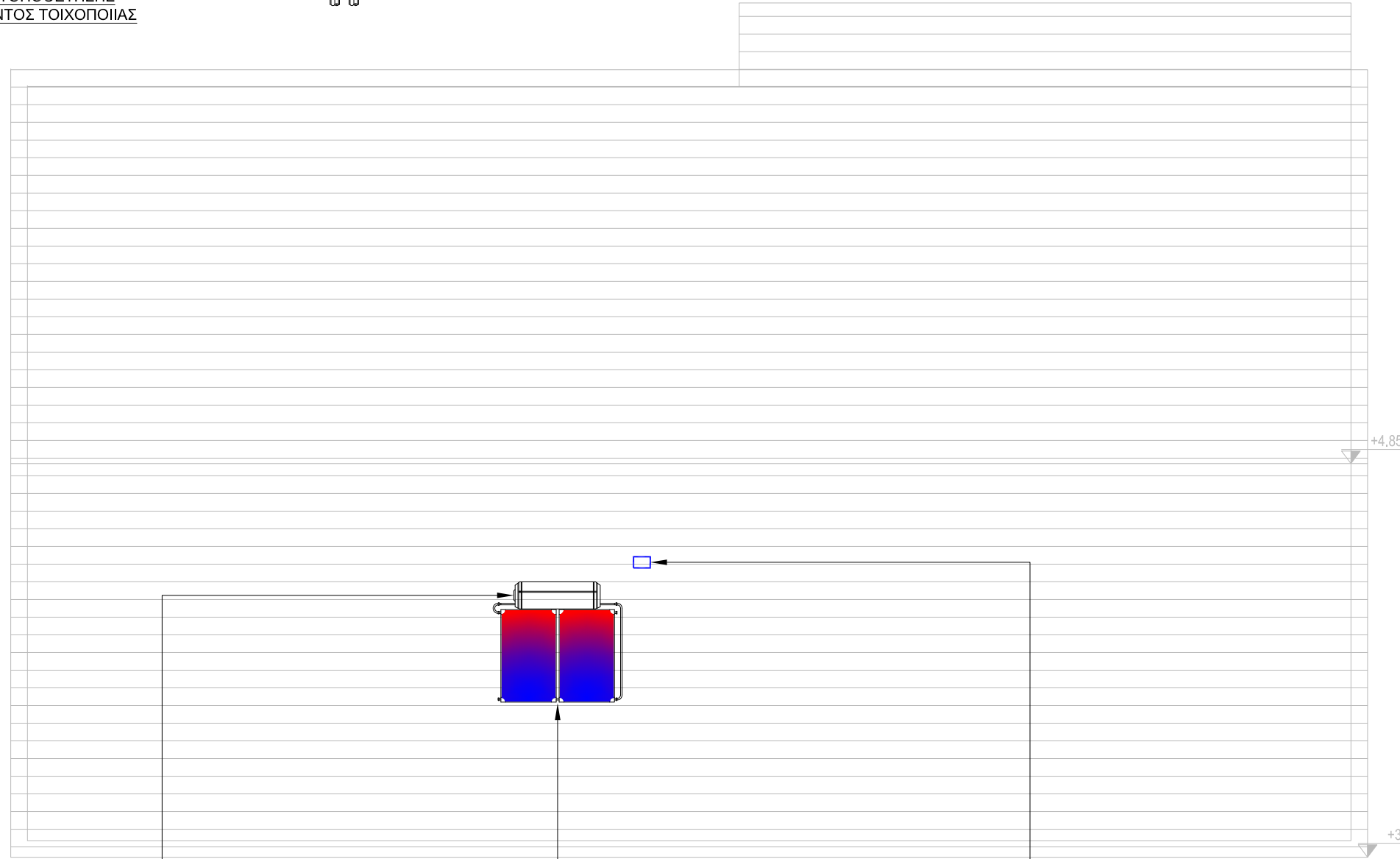
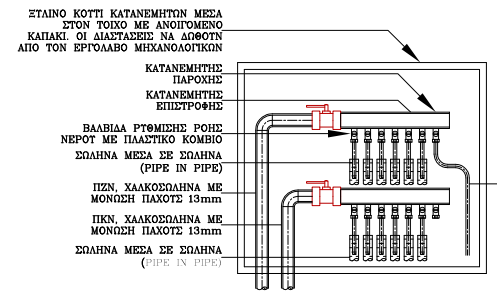
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: Μ-ΥΔ-1 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ





ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ  
ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗ ΕΝΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ



ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ 300L, ΠΙΕΣΕΩΣ, ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΜΕ COIL ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ 3kW

ΗΛΙΑΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ  
4.6m<sup>2</sup>.ΝΟΤΙΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ  
(ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟ)

**ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ**  
- ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ, Ø25 PIPE IN PIPE PeX Π/Κ  
- ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΡΕΣΚΟΥ ΝΕΡΟΥ, Ø25 PIPE IN PIPE PeX Α/Κ

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
2. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
3. ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΦΡΕΣΚΟΥ ΝΕΡΟΥ
4. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
5. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΑΝΩ
6. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
7. Α/Κ: ΑΠΟ ΚΑΤΩ
8. ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Ø25 PIPE IN PIPE PeX
9. Κ.Κ.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
10. Κ.Ζ.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
11. Κ.Π.Ν: ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ 50 micron ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ  
ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ Ø1" & ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ Ø1" ΕΝΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΜΕΣΑ ΣΕ ΚΟΥΤΙ ΑΠΟ ΞΥΛΟ MARINE PLYWOOD

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΒΡΥΣΗ

ΟΠΟΥ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΑΝΟΜΟΙΑ ΥΨΟΜΕΤΡΑ Ή ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΔΙΛΟΠΛΑΚΑ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ **ΣΩΛΗΝΑ UPVC Ø82**

ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΩΝ ΧΡΗΣΗΣ INVERTER ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ 3.30m<sup>3</sup>/h @ 380 kPa

Παροχή φρέσκου νερού. Να ληφθεί πρόνοια εγκατάστασης φίλτρου άνθρακα κάτω από τις βρύσες της κουζίνας. Λεπτομέρεια στο διαγράμματικό.

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΟΡΟΦΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (Α3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

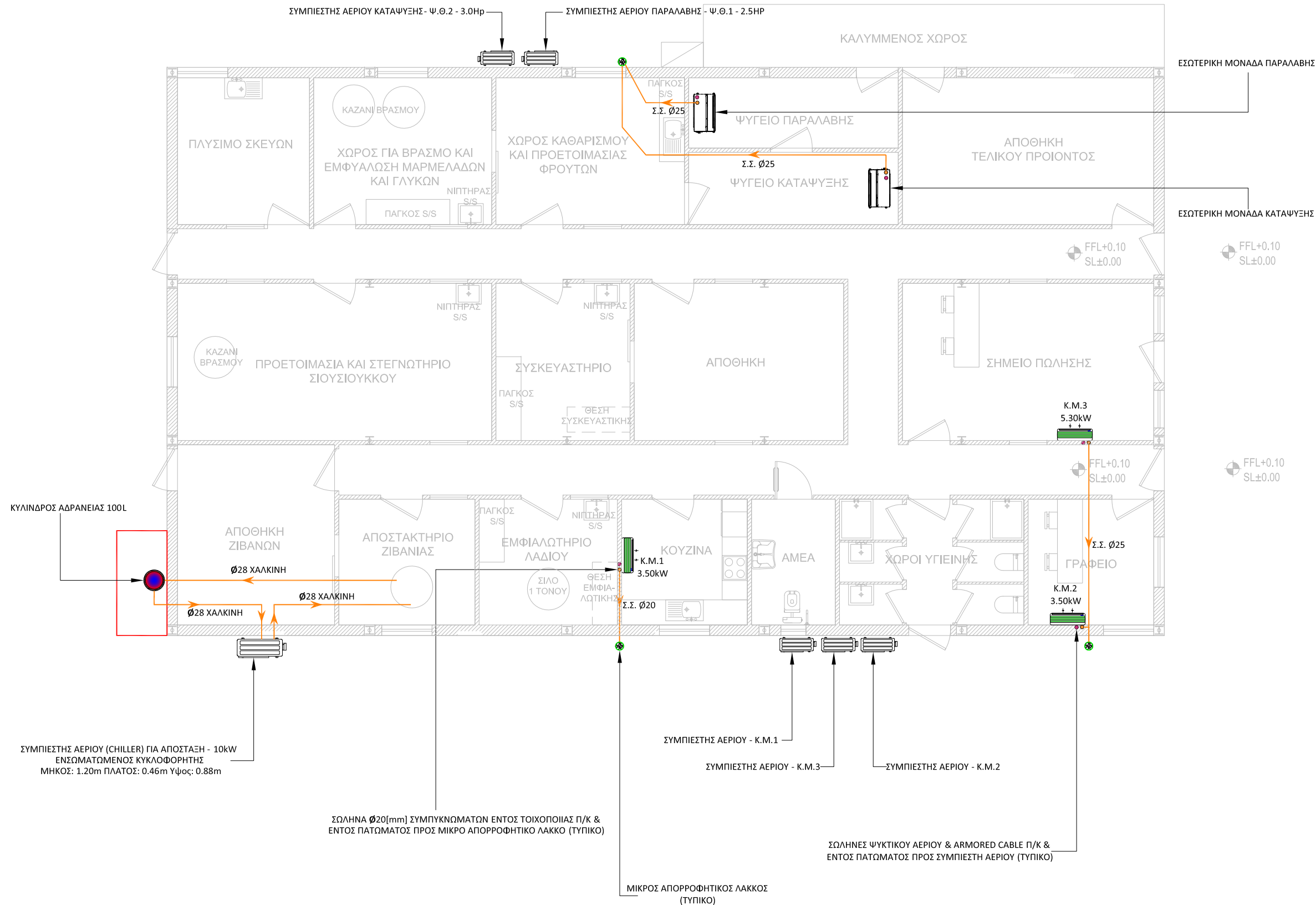
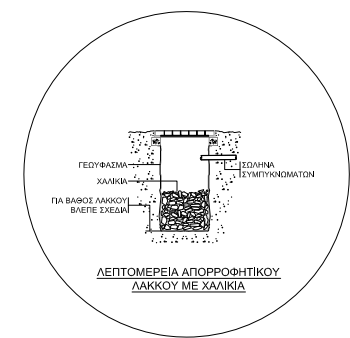
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: Μ-ΥΔ-2 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ



Οι σωληνώσεις θα διακινήθουν επάνω από ψευδοροφή επάνω σε μεταλλικό κανάλι διακινήσει σωληνών το οποίο θα στερεωθεί στην οροφή. Όπου οι σωληνώσεις θα διακινήθουν στους εσωτερικούς τοίχους προς τα τελικά σημεία αυτές θα εγκατασταθούν εξωτερικά επάνω σε πλαστικά στηρίγματα με ανοξείδωτες βίδες

- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
1. ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
  2. ΣΩΛΗΝΑ ΝΕΡΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ
  3. ΣΩΛΗΝΕΣ ΨΥΧΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΔΙΑ FCU
  4. Σ.Ψ.Α. : ΣΩΛΗΝΕΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ
  5. Σ.Σ. : ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ
  6. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
  7. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
  8. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΑΝΩ
  9. ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΝΕΡΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΠΟΥ ΘΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΣΤΟ ΠΑΤΩΜΑ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΚΛΙΣΗ, ΟΧΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 1%
  10. ΟΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ ΜΕ ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ.
  11. ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΝΑ ΜΟΝΩΘΟΥΝ
  12. ΟΛΕΣ ΟΙ ΧΩΣΤΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΦΕΡΟΥΝ ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ 500X500
  13. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΠΑΝΩ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΕΣ ΑΝΤΙΔΟΝΗΤΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ



CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-KA-1 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

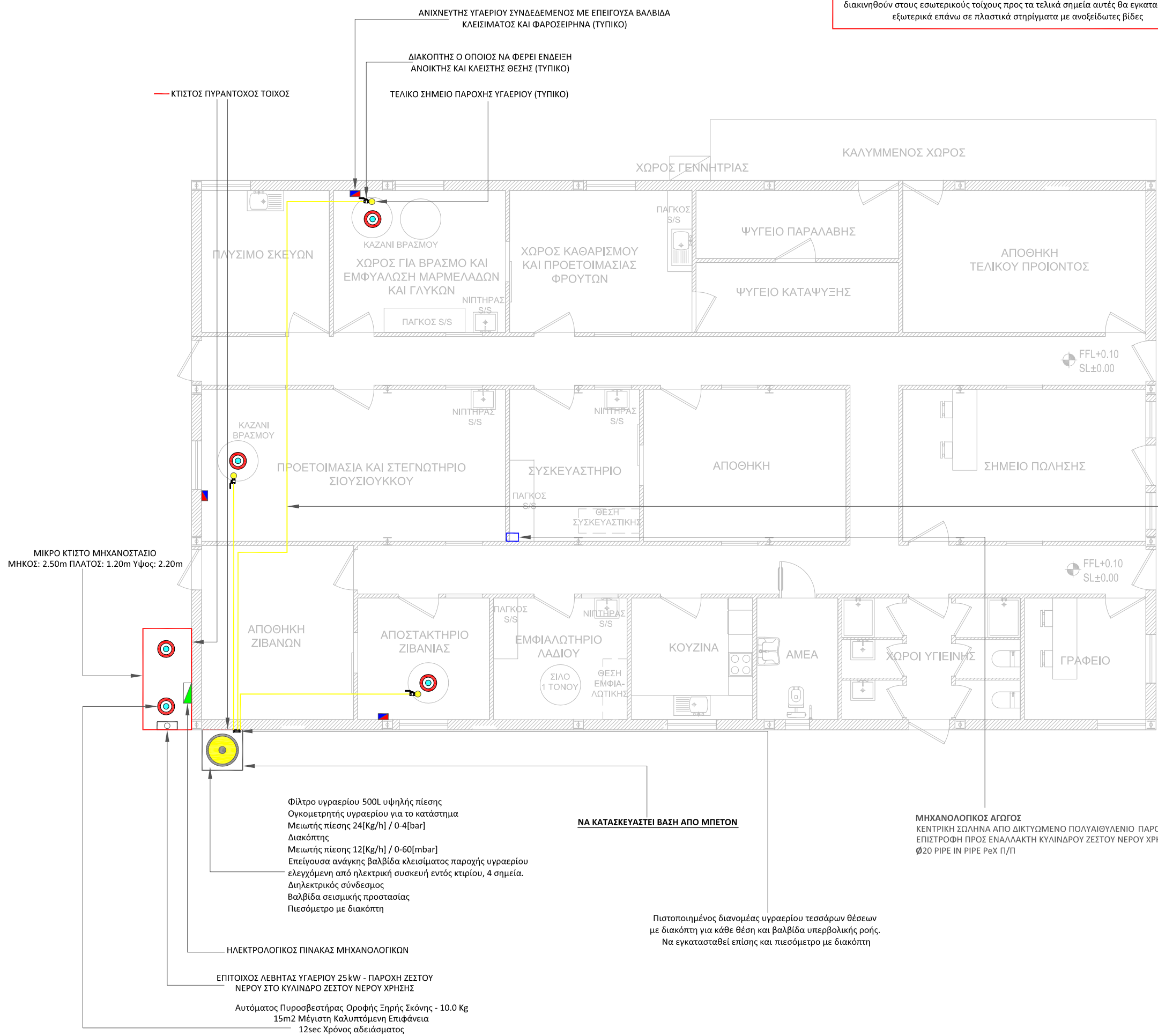


Οι σωληνώσεις θα διακινήθουν επάνω από ψευδοροφή επάνω σε μεταλλικό κανάλι διακινήσεις σωλήνων το οποίο θα στερεωθεί στην οροφή. Όπου οι σωληνώσεις θα διακινήθουν στους εσωτερικούς τοίχους προς τα τελικά σημεία αυτές θα εγκατασταθούν εξωτερικά επάνω σε πλαστικά στηρίγματα με ανοξείδωτες βίδες

Η όλη εγκατάσταση θα πρέπει να πληροί τους 4ς κώδικες πρακτικής υγραερίου όπως αυτή εκπονήθηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας της Κυπριακής Δημοκρατίας.  
 Ο υπεργολάβος των μηχανολογικών θα έχει την ευθύνη για την εκπόνηση του τεχνικού φακέλου για το υγραέριο.  
 Τα μεγέθη των σωληνώσεων είναι ενδεικτικά. Αυτά θα πρέπει να καθοριστούν αφού επιλεγούν οι τελικές συσκευές που θα χρησιμοποιούν υγραέριο.  
 Πριν την εγκατάσταση των υλικών που αφορούν το υγραέριο ο υπεργολάβος μηχανολογικών θα πρέπει να υποβάλει λεπτομερείς σχέδια καθώς και τους απαραίτητους υπολογισμούς για έγκριση από τον μελετητή του έργου

2 X εύκαμπτοι σύνδεσμοι κατά EN14800 για διασύνδεση συσκευών υγραερίου με κεντρική παροχή (καταναμητή). Σε κάθε συσκευή που θα χρησιμοποιεί υγραέριο να τοποθετηθεί βαλβίδα πυροπροστασίας

DN 20 Σωλήνα υγραερίου από ανοξείδωτο χάλυβα επενδυμένη με κίτρινη επένδυση. Η σωλήνα και τα εξαρτήματα να αντέχουν θερμοκρασία 650°C για 30 λεπτά. Να καταλήγει στον διακόπτη ασφαλείας και από εκεί να οδεύσει κάτω από τους πάγκους προς τελικά σημεία



FFL+0.10  
SL±0.00

FFL+0.10  
SL±0.00

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:A126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΥΓΡΑΕΡΙΟ LPG - ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-LPG-1	SUS22061
<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ</b>	



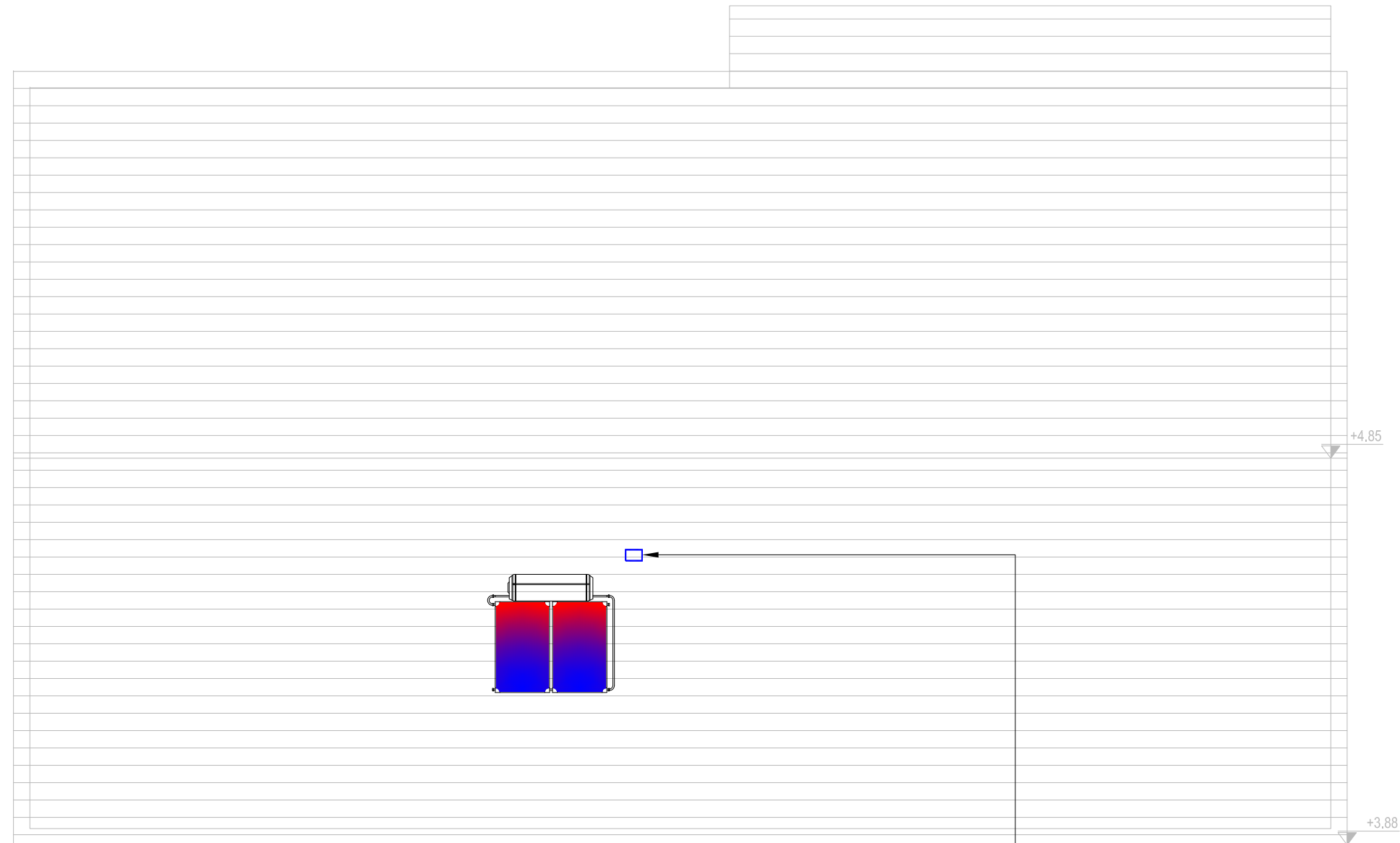
Η όλη εγκατάσταση θα πρέπει να πληροί τους 4ς κώδικες πρακτικής υγραερίου όπως αυτή εκπονήθηκε από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Ο υπεργολάβος των μηχανολογικών θα έχει την ευθύνη για την εκπόνηση του τεχνικού φακέλου για το υγραέριο.

Τα μεγέθη των σωληνώσεων είναι ενδεικτικά. Αυτά θα πρέπει να καθοριστούν αφού επιλεγούν οι τελικές συσκευές που θα χρησιμοποιούν υγραέριο.

Πριν την εγκατάσταση των υλικών που αφορούν το υγραέριο ο υπεργολάβος μηχανολογικών θα πρέπει να υποβάλει λεπτομερείς σχέδια καθώς και τους απαραίτητους υπολογισμούς για έγκριση από τον μελετητή του έργου

2 Χ εύκαμπτοι σύνδεσμοι κατά EN14800 για διασύνδεση συσκευών υγραερίου με κεντρική παροχή (καταναμητή). Σε κάθε συσκευή που θα χρησιμοποιεί υγραέριο να τοποθετηθεί βαλβίδα πυροπροστασίας



ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ  
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΠΑΡΟΧΗ /  
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΠΡΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ,  
Ø20 PIPE IN PIPE Ρex Π/Π

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΥΓΡΑΕΡΙΟ LPG - ΟΡΟΦΗ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ:  
M-LPG-2 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

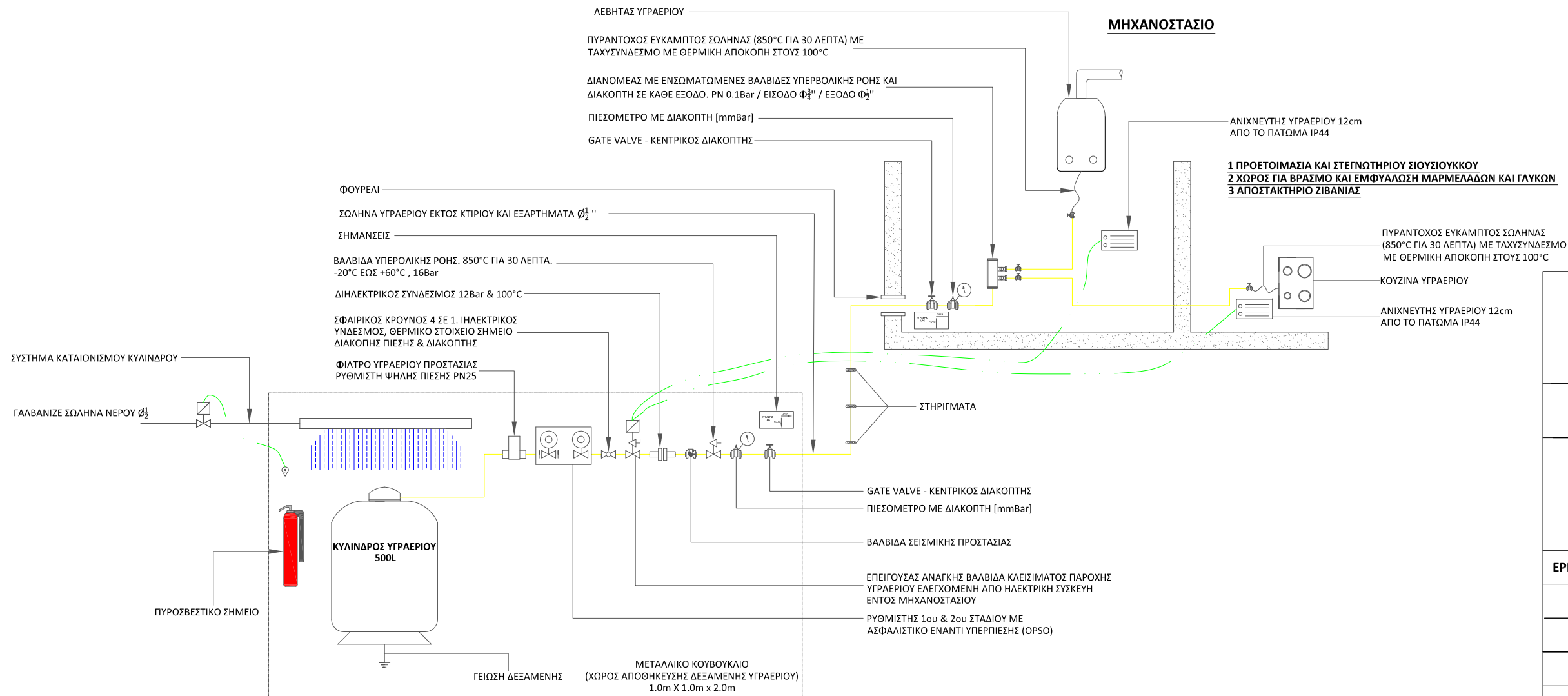
1. Η εγκατάσταση να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή από κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό. Να μην υπάρχουν ενώσεις εντός του πατώματος. Ο εγκαταστάτης υποχρεούται να δώσει πιστοποιητικό ότι η εργασία έγινε βάσει των πιο κάτω απαιτήσεων.
2. Οι σωληνώσεις να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα βάσει των προτύπων που περιγράφονται στον κώδικα πρακτικής του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας και διαμέτρου όπως φαίνονται στα σχέδια.
3. Όλες οι σωληνώσεις να μπογιατιστούν πρώτα με αστάρι και ακολούθως με μπογιά κίτρινου χρώματος.
4. Οι ανιχνευτές υγραερίου να βρίσκονται σε ύψος 10cm - 12cm πάνω από το τελικό πάτωμα. Το σύστημα ανίχνευσης υγραερίου να είναι χαμηλής τάσης. Να υπάρχουν οι ακόλουθες λυχνίες. Λειτουργίας / Διαρροής / Προβλήματος.
5. Θα υπάρχει ηλεκτροβαλβίδα χαμηλής τάσης συνδεδεμένη με τους ανιχνευτές έξω από το κτίριο κοντά στις δεξαμενές υγραερίου.
6. Όπου οι σωλήνες υγραερίου διασχίζουν τοιχία, κολώνες, δοκούς να τοποθετηθούν φουρέλια.
7. Κανένα σημείο υγραερίου δεν θα εγκατασταθεί κάτω από εύφλεκτα υλικά όπως κουρτίνες κτλ.
8. Γενικά όλη η εγκατάσταση υγραερίου πρέπει να συμμορφώνεται στην τελευταία έκδοση του κώδικα πρακτικής του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας. **Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό από το Υπουργείο Εργασίας για την όλη εγκατάσταση του συστήματος.**
9. Όλα τα εξαρτήματα, σωλήνες και υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην εγκατάσταση θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση και να είναι ανθεκτικά σε θερμική φόρτιση 650°C για 30 λεπτά.
10. Οι σωλήνες υγραερίου θα δοκιμαστούν σε πίεση 8Bar με άζωτο για 24 ώρες.
11. Να τοποθετηθούν ταμπέλες για τα μηχανήματα, δωμάτιο διανομής υγραερίου, διακόπτες κτλ.

Η όλη εγκατάσταση θα πρέπει να πληροί τους 4ς κώδικες πρακτικής υγραερίου όπως αυτή εκπονήθηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Ο υπεργολάβος των μηχανολογικών θα έχει την ευθύνη για την εκπόνηση του τεχνικού φακέλου για το υγραέριο.

Τα μεγέθη των σωληνώσεων είναι ενδεικτικά. Αυτά θα πρέπει να καθοριστούν αφού επιλεγούν οι τελικές συσκευές που θα χρησιμοποιούν υγραέριο.

Πριν την εγκατάσταση των υλικών που αφορούν το υγραέριο ο υπεργολάβος μηχανολογικών θα πρέπει να υποβάλει λεπτομερείς σχέδια καθώς και τους απαραίτητους υπολογισμούς για έγκριση από τον μελετητή του έργου



CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ LPG

ΚΛΙΜΑΚΑ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

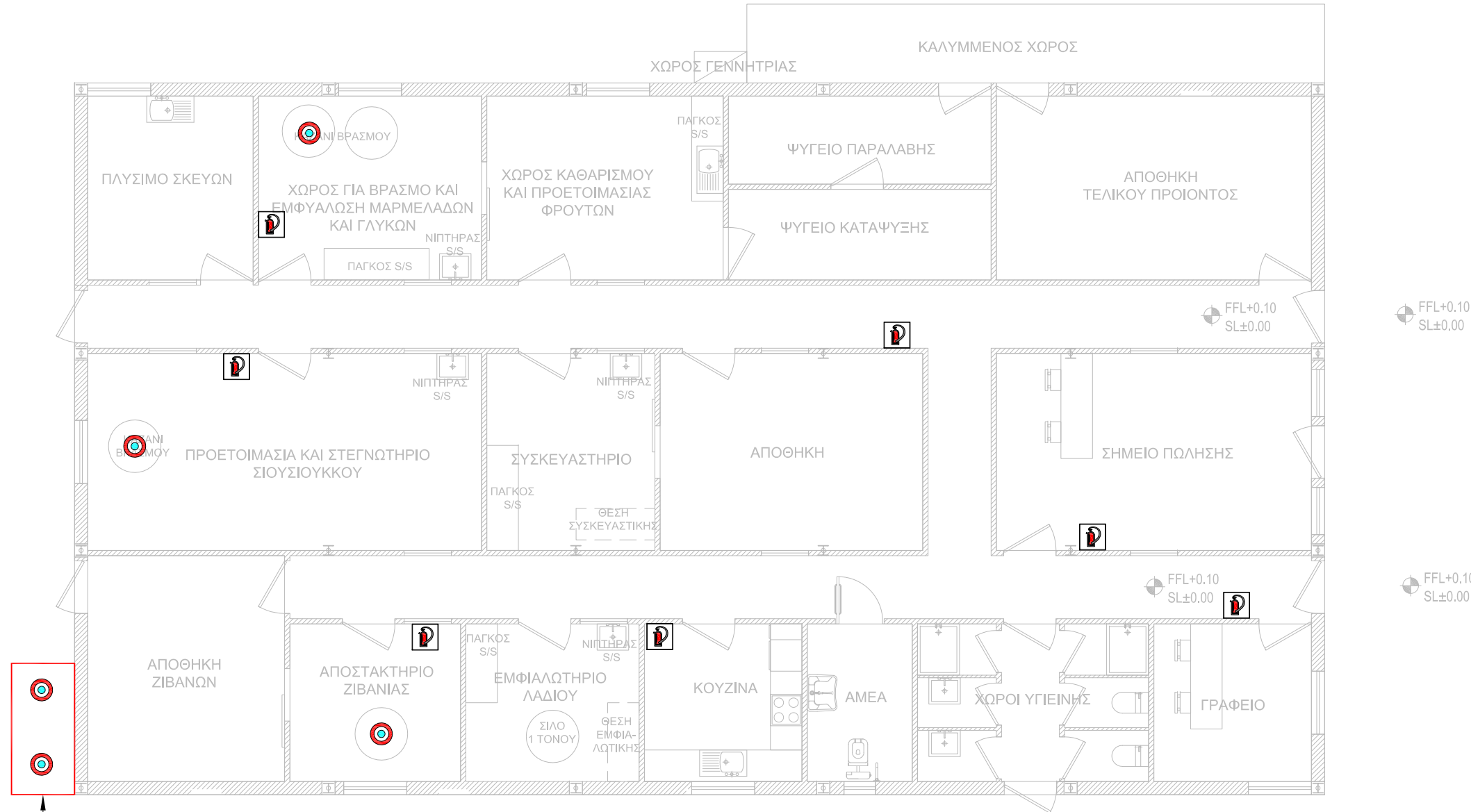
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-LPG-3  
SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

Οι σωληνώσεις θα διακινηθούν επάνω από ψευδοροφή επάνω σε μεταλλικό κανάλι διακινηθείς σωλήνων το οποίο θα στερεωθεί στην οροφή. Όπου οι σωληνώσεις θα διακινηθούν στους εσωτερικούς τοίχους προς τα τελικά σημεία αυτές θα εγκατασταθούν εξωτερικά επάνω σε πλαστικά στηρίγματα με ανοξείδωτες βίδες

Αυτόματος Πυροσβεστήρας Οροφής Ξηρής Σκόνης - 10.0 Kg  
15m2 Μέγιστη Καλυπτόμενη Επιφάνεια  
12sec Χρόνος αδειάσματος  
(ΤΥΠΙΚΟ)

Πυροσβεστήρας CO2 - 5.0Kg  
Πυροσβεστήρας Ξηρής Σκόνης - 9.0 Kg  
ΤΥΠΙΚΟ



ΜΙΚΡΟ ΚΤΙΣΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ  
ΜΗΚΟΣ: 2.50m ΠΛΑΤΟΣ: 1.20m Ύψος: 2.20m

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA , 1096 , NICOSIA , 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.:Α126432  
Τηλ:99-854843  
e-mail:info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

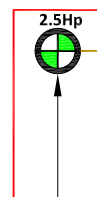
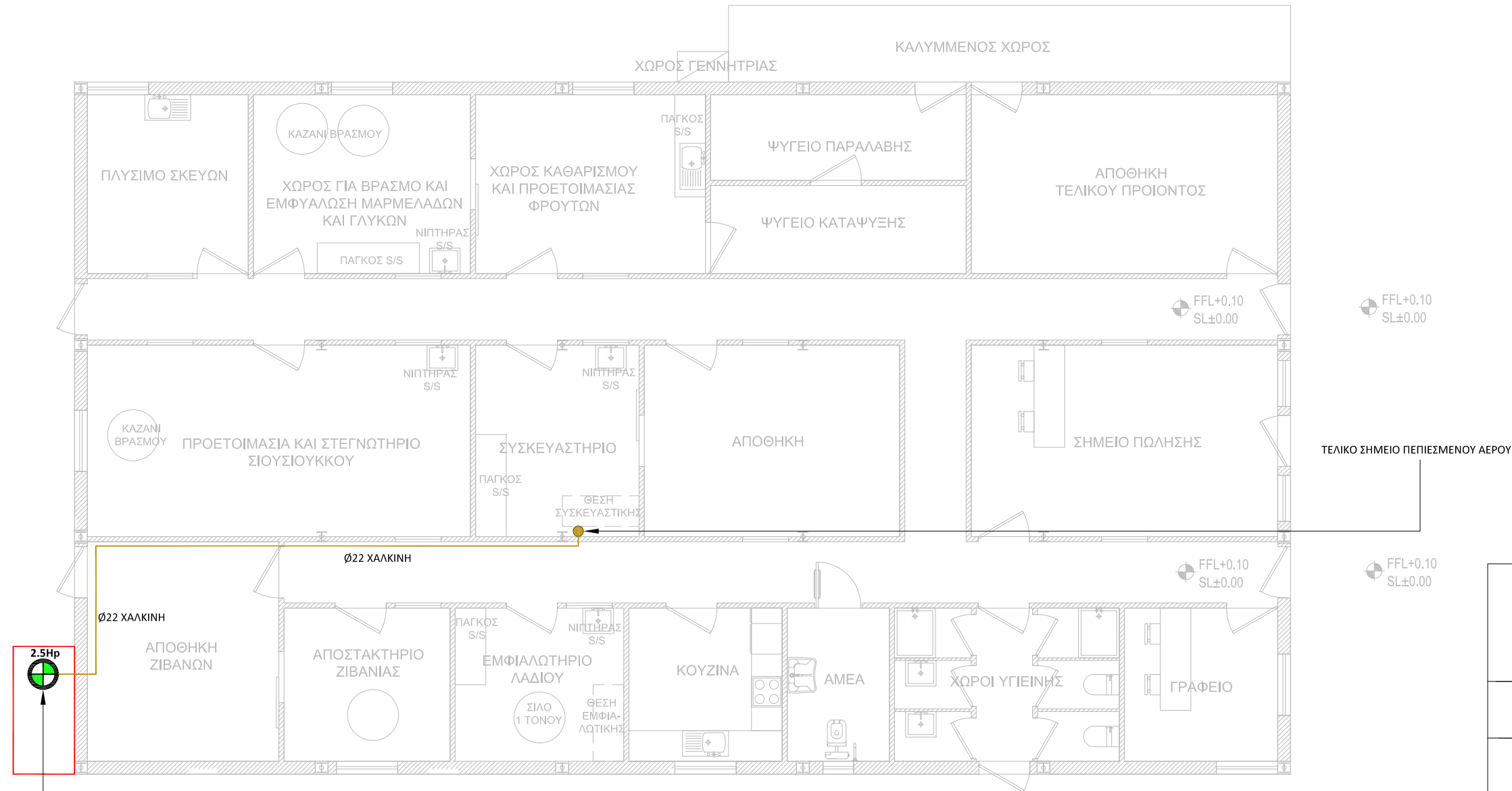
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: M-FIRE-1 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

Οι σωληνώσεις θα διακινήθουν επάνω από ψευδοροφή επάνω σε μεταλλικό κανάλι διακινήσεις σωλήνων το οποίο θα στερεωθεί στην οροφή. Όπου οι σωληνώσεις θα διακινήθουν στους εσωτερικούς τοίχους προς τα τελικά σημεία αυτές θα εγκατασταθούν εξωτερικά επάνω σε πλαστικά στηρίγματα με ανοξείδωτες βίδες

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. ΣΩΛΗΝΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ
2. Π/Κ: ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
3. Α/Π: ΑΠΟ ΠΑΝΩ
4. Π/Π: ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΑΝΩ



**ΘΕΣΗ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΑΕΡΑ**

Για την εγκατάσταση του αεροσυμπιεστή, η σειρά των εξαρτημάτων να είναι αεροσυμπιεστής - μεταφόρτης - αεροφιλτάκι - προφίλτρο - ξηραντής - φίλτρο υγρασίας - φίλτρο λαδιού. Στα φίλτρα και τους ξηραντές να υπάρχουν συμπληρωματική γραμμή (by-pass), για την περίπτωση βλάβης ή συντήρησης

CONSTANTINIDOU ARCHITECTURE  
10 COSTI PALAMA, 1096, NICOSIA, 22337773



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
**ΕΥΓΕΝΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΑΡ. Μ. ΕΤΕΚ.: Α126432  
Τηλ: 99-854843  
e-mail: info@susmec.com

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΦΡΑΟΥΛΕΣ ΣΤΟ ΜΑΖΩΤΟ

ΘΕΜΑ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 (A3) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: Μ-Π.Α.-1 SUS22061

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV:**  
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**



Τίτλος σχεδίου:

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ  
ΥΨΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΦΤΛ./ΣΧΕΔΙΟ : 50/60








ΑΡ. ΤΕΜ. : 334

ΤΜΗΜΑ :

ΕΠΑΡΧΙΑ : ΛΑΡΝΑΚΑ

ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ : ΜΑΖΩΤΟΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Εγγεγραμμένο σύνορο
-  Εγγεγραμμένος δρόμος
-  Περιτοίχισμα
-  Ασφαλτος
-  Υψόμετρο εδάφους
-  Ισοψείς Κύριες
-  Ισοψείς Δευτερεύουσες

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1: 1000

Ημερομηνία

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΓΙΩΡΓΟΣ ΟΝΗΣΙΦΟΡΟΥ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΕΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ Α112192  
ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΧΩΡΟΜΕΤΡΗΣ 105-11

99550398  
email: onisiforou21@gmail.com

