



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

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

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018

### Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

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

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

Προσθήκη συστήματος επεξεργασίας χοιρολυμάτων με την μέθοδο της ηλεκτρόλυσης, μπετονένιες δεξαμενές καθίζησης χοιρολυμάτων και πλατφόρμας προσωρινής αποθήκευσης κοπριάς σε υφιστάμενο χοιροστάσιο της εταιρείας Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ.

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

ΛΕΥ/00979/2020

**Επαρχία:**

Λευκωσία

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

ΑΚΑΚΙ

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

Φυλ.Σχ. 2054, Αρ. Τεμ. 604, 605

**Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:**

Χωμάτινος δρόμος πρόσβασης

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

35° 9'24.43"N, 33° 8'31.95"E

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

Δήλωση πολιτικής επαρχίας Λευκωσίας – Χωροταξική Περιοχή III

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

Γεωργική Ζώνη, Γ3

**Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):**

€201 000

**Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:**

**Έναρξη:** Με την έκδοση της άδειας

**Λήξη:** 1 μήνα μετά την έναρξη

**ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

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

Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ

**Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:**

**Όνοματεπώνυμο:** Δρ. Γαβριήλ Γαβριήλ

**Διεύθυνση:** Κορνηλίου 4, Flat 101 Δασούπολη, Στρόβολος, Λευκωσία Τ.Κ. 2028

**Αρ. Τηλεφώνου:** 99850031

**Αρ. Τηλεομοιότυπου:** 22450086

**Ηλ. Ταχυδρομείο:** ggavriel@qualitylink.com.cy

**Ημερομηνία:** 09/02/2021

**Υπογραφή:**



**Σφραγίδα:**

## ΜΕΡΟΣ Ι ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

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

### **(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Το έργο αφορά την προσθήκη συστήματος επεξεργασίας χοιρολυμάτων με την μέθοδο της ηλεκτρόλυσης για το χοιροστάσιο της εταιρείας Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ με δυναμικότητα 80tn/ημέρα. Το υφιστάμενο χοιροστάσιο σε συνθήκες πλήρους λειτουργίας παράγει 60tn αποβλήτων την ημέρα. Για την διαχείριση των αποβλήτων θα κατασκευαστούν μπετονένιες δεξαμενές καθίζησης χοιρολυμάτων, δωμάτιο ηλεκτρόλυσης καθώς και μπετονένια πλατφόρμα για την προσωρινή αποθήκευση της κοπριάς.

Το δωμάτιο της ηλεκτρόλυσης και οι δεξαμενές καθίζησης θα κατασκευαστούν εντός του τεμαχίου 604 ενώ η πλατφόρμα εντός του τεμαχίου με αριθμό 605. Τα αρχιτεκτονικά σχέδια και το χωροταξικό της εγκατάστασης παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.

Η πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων θα έχει εμβαδόν 546m<sup>2</sup> θα είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα είναι εξοπλισμένη με μεταλλικό μετακινούμενο στέγαστρο. Περιμετρικά της πλατφόρμας θα υπάρξει στεγανό δάπεδο με σύστημα συλλογής διαρροών το οποίο θα καταλήγει στις δεξαμενές καθίζησης.

Οι δεξαμενές καθίζησης θα είναι 4 με συνολικό εμβαδόν 120m<sup>2</sup> και συνολική χωρητικότητα 93m<sup>3</sup>. Οι δεξαμενές θα λειτουργούν με υπερχειλίση και θα είναι κατασκευασμένες από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα κατέχουν πιστοποιητικό στεγανότητας.

Το δωμάτιο ηλεκτρόλυσης θα έχει εμβαδόν 180m<sup>2</sup> και θα είναι εξοπλισμένο με αδιαπέραστο πάτωμα με σύστημα συλλογής διαρροών το οποίο θα καταλήγει στις δεξαμενές καθίζησης. Η τοιχοποιία του δωματίου θα είναι κατασκευασμένη από τούβλα και η οροφή από μπετόν. Το δωμάτιο ηλεκτρόλυσης διαχωρίζεται σε Δωμάτιο Ελέγχου, Κουζίνα προσωπικού, Τουαλέτα και χώρο αποθήκευσης των χημικών που θα χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρόλυση.

Στις εικόνες 1 και 2 παρουσιάζονται τα σημεία εγκατάστασης του συστήματος της ηλεκτρόλυσης και των προτεινόμενων κατασκευών που το αποτελούν.

Για την λειτουργία του συστήματος της ηλεκτρόλυσης θα εγκατασταθούν τα πιο κάτω μηχανήματα.

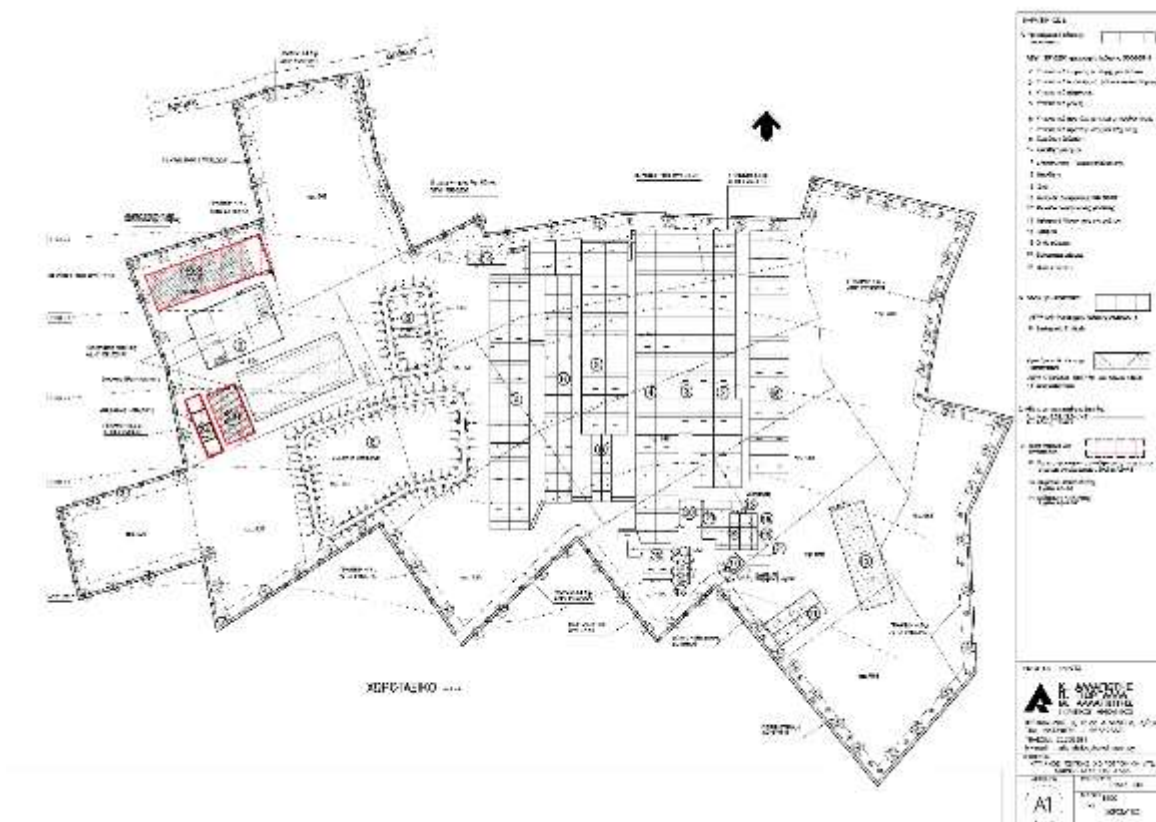
1. Αντλίες
2. Σύστημα ηλεκτρόλυσης
3. Σωληνώσεις

Οι φωτογραφίες του χώρου παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β και ο κτηματικός χάρτης στο Παράρτημα Γ.

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



Εικόνα 1 Σημεία εγκατάστασης προτεινόμενων κατασκευών



Εικόνα 2 Χωροταξικό σχέδιο

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά την λειτουργία του έργου τα απόβλητα τα οποία παράγονται στο ήδη αδειοδοτημένο και υφιστάμενο χοιροστάσιο της εταιρείας θα τυγχάνουν διαχείρισης μέσω του συστήματος της ηλεκτρόλυσης.

Τα απόβλητα θα μεταφέρονται από την πηγή τους (χώροι ενσταυλισμού), στον μηχανικό διαχωριστήρα από τον οποίο τα στερεά απόβλητα θα μεταφέρονται στην στεγανή και στεγασμένη πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης στερεών αποβλήτων. Τα υγρά απόβλητα θα μεταφέρονται με αγωγούς στις δεξαμενές καθίζησης για πρωτογενή επεξεργασία (φυσική καθίζηση στερεών σωματιδίων). Από τις δεξαμενές καθίζησης τα υγρά απόβλητα θα μεταφέρονται στο δωμάτιο ηλεκτρόλυσης προς περαιτέρω επεξεργασία.

Από το δωμάτιο ηλεκτρόλυσης εφόσον τύχουν επεξεργασίας το υγρό επεξεργασμένο απόβλητο θα μεταφέρεται στις χωμάτινες δεξαμενές για προσωρινή αποθήκευση. Από τις χωμάτινες δεξαμενές το νερό θα χρησιμοποιείται για άρδευση και η περίσσεια (εφόσον υπάρξει) θα μεταφέρεται με αγωγό στις αδειοδοτημένες δεξαμενές της εταιρείας «A&A Σφαγεία» στο Μένοικο. Η σχετική συμφωνία παρουσιάζεται στο Παράρτημα Δ.

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

Κατά το στάδιο κατεδάφισης του έργου (μετά το πέρας του χρόνου ζωής του έργου) θα γίνουν οι διαδικασίες για την άδεια κατεδάφισης όπως θα προνοούνται από την ισχύουσα νομοθεσία.

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

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

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Για την κατασκευή του έργου αναμένεται να γίνουν οι πιο κάτω εργασίες:

- Διόρθωση ανάγλυφου,
- Επιχωμάτωση για επίτευξη θεμιτού υψομέτρου,
- Κατασκευή στεγανού δαπέδου εγκαταστάσεων,
- Κατασκευή κελύφους και οροφής δωματίου ηλεκτρόλυσης
- Τοποθέτηση στεγαστρού πλατφόρμας,
- Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες,
- Εγκατάσταση σωληνώσεων μεταφοράς αποβλήτων και υπόλοιπου εξοπλισμού.

Για την κατασκευή του έργου αναμένεται χρησιμοποιηθούν κυρίως οι πιο κάτω πρώτες ύλες:

- Σκυρόδεμα (~247m<sup>3</sup>)
- Οπλισμός
- Τούβλα τοιχοποιίας (~240 m<sup>2</sup>)
- Χώματα (~250m<sup>3</sup>)
- Νερό.

Για την κατασκευή του έργου αναμένεται να χρησιμοποιηθεί ο πιο κάτω εξοπλισμός:

- Εκσκαφείς,
- Ανυψωτικά μηχανήματα,
- Φορτηγά,
- Χειρωνακτικά εργαλεία (συγκόλλησης, τρυπανάκια κλπ).

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

Όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω κατά την λειτουργία του έργου, στην προτεινόμενη εγκατάσταση, θα επεξεργάζονται τα απόβλητα του ήδη αδειοδοτημένου και υφιστάμενου χοιροστάσιου.

Τα απόβλητα θα μεταφέρονται από την πηγή τους (χώροι ενσταυλισμού), στον μηχανικό διαχωριστήρα από τον οποίο τα στερεά απόβλητα θα μεταφέρονται στην στεγανή και στεγασμένη πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης στερεών αποβλήτων όπου και θα παραμένουν για περίοδο 3-4 μηνών για καλύτερη χώνευση και μετά θα μεταφέρονται για χρήση ως εδαφοβελτιωτικού. Τα υγρά δε απόβλητα θα μεταφέρονται με αγωγούς στις δεξαμενές καθίζησης για πρωτογενή επεξεργασία (φυσική καθίζηση στερεών σωματιδίων). Από τις δεξαμενές καθίζησης τα υγρά απόβλητα θα μεταφέρονται στο δωμάτιο ηλεκτρόλυσης προς περαιτέρω επεξεργασία.

Τα υγρά απόβλητα με πολύ υψηλό βιολογικό φορτίο είναι ασύμφορο να επεξεργαστούν βιολογικά, καθώς απαιτούν ιδιαίτερα υψηλό χρόνο παραμονής και δαπανηρές εγκαταστάσεις. Αντί για την χρήση μικροοργανισμών για να γίνει «βιολογική καύση» του άνθρακα, με την μέθοδο της ηλεκτρόλυσης γίνεται «Χημική καύση» με ισχυρά οξειδωτικά τα οποία παράγονται με ηλεκτρόλυση.

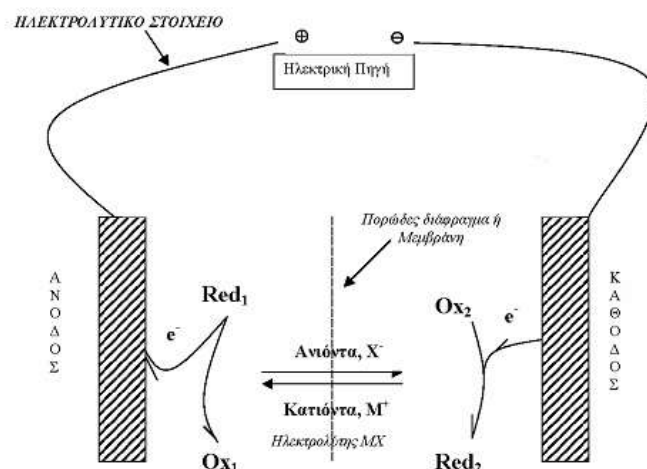
Η ηλεκτρόλυση είναι μια μέθοδος κατά την οποία οι ρύποι καταστρέφονται είτε με άμεση είτε με έμμεση ηλεκτροχημική οξειδωση. Στη μέθοδο της άμεσης ανοδικής οξειδωσης οι ρύποι απορροφούνται πρώτα στην επιφάνεια της ανόδου και στη συνέχεια καταστρέφονται από την αντίδραση μεταφοράς ηλεκτρονίων που πραγματοποιείται στην άνοδο. Στην έμμεση μέθοδο οξειδωσης, ισχυρά οξειδωτικά όπως υποχλωρίτες, χλώριο, όζον, υπεροξείδιο του υδρογόνου παράγονται ηλεκτροχημικά. Οι ρύποι τότε καταστρέφονται στο κυρίως διάλυμα με αντίδραση οξειδωσης εξαιτίας των παραγόμενων οξειδωτικών. Η απομάκρυνση των ρύπων είναι πιο αποδοτική κυρίως κατά την άμεση ηλεκτροχημική οξειδωση γιατί τα δευτερεύοντα οξειδωτικά δεν είναι ικανά να μετατρέψουν όλα τα οργανικά σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Ως ηλεκτροχημική διεργασία ορίζεται το χημικό φαινόμενο που λαμβάνει χώρα όταν ηλεκτρικό ρεύμα διέρχεται από διάλυμα ή τήγμα ηλεκτρολύτη. Η διεργασία αυτή πραγματοποιείται μέσα σε μια ηλεκτροχημική κυψέλη/κελί. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται η σχηματική αναπαράσταση μιας απλής ηλεκτροχημικής κυψέλης όπου διακρίνονται τα βασικά τμήματά της:

- Δύο ηλεκτρόδια (άνοδος και κάθοδος), κατασκευασμένα από ηλεκτρονικούς αγωγούς (μέταλλα, άνθρακα ή αγώγιμα πολυμερή) ή ημιαγωγούς.
- Δύο οξειδοαναγωγικά ζεύγη ουσιών (Ox1/Red1 και Ox2/Red2) όπου μια ουσία για κάθε ηλεκτρόδιο μεταπίπτει από την οξειδωμένη (Ox) στην ανηγμένη (Red) μορφή της με ανταλλαγή ηλεκτρονίων ή θετικά φορτισμένων σπών. Το κάθε ηλεκτρόδιο μαζί με το οξειδοαναγωγικό του ζεύγος αποτελεί το ένα από τα δύο ημιστοιχεία της κυψέλης.
- Ένα ηλεκτρολυτικό μέσο (ή δύο αλλά πάντα σε ηλεκτρολυτική-ιονική επαφή μεταξύ τους) όπου η μεταφορά φορτίου γίνεται με ιονική μεταφορά των ευκίνητων ιόντων του ηλεκτρολύτη υπό την επίδραση του εξωτερικού ηλεκτρικού πεδίου που εφαρμόζεται μεταξύ των ηλεκτροδίων. Ο ηλεκτρολύτης δεν συμμετέχει στις οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις άμεσα και απλά άγει το ρεύμα μέσω ιονικής αγωγής («φέροντας ηλεκτρολύτης»).
- Πορώδες διαχωριστικό ή ιονικά αγώγιμη μεμβράνη που χρησιμοποιείται στις ηλεκτροχημικές εφαρμογές και παρεμποδίζει την ανάμιξη των ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων και των προϊόντων/αντιδρώντων γύρω από τα δύο ηλεκτρόδια.



- Εξωτερικό κύκλωμα, απαρτιζόμενο από μεταλλικούς συλλέκτες ρεύματος, επαφές και σύρματα, όπως επίσης και πηγή συνεχούς ρεύματος ή ηλεκτρική συσκευή/συσσωρευτή.



Εικόνα 3 Απεικόνιση ηλεκτρολυτικού κελιού.

Από το δωμάτιο ηλεκτρόλυσης εφόσον τύχουν επεξεργασίας το υγρό επεξεργασμένο απόβλητο θα μεταφέρεται στις χωμάτινες δεξαμενές για προσωρινή αποθήκευση. Από τις χωμάτινες δεξαμενές το νερό θα χρησιμοποιείται για άρδευση και η περίσσεια (εφόσον υπάρξει) θα μεταφέρεται με αγωγό στις αδειοδοτημένες δεξαμενές της εταιρείας «Α&Α Σφαγεία» στο Μένοικο. Η σχετική συμφωνία παρουσιάζεται στο Παράρτημα Δ.

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

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

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται εντός των ήδη αδειοδοτημένων εγκαταστάσεων του χοιροστασίου της εταιρείας «Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ» και συγκεκριμένα σε μέρος των τεμαχίων 604 και 605, Φύλλο/ Σχέδιο 2054. Η περιοχή του προτεινόμενου έργου εντάσσεται σε Πολεοδομική Ζώνη Γ3 (Γεωργική ζώνη). Το υψόμετρο της περιοχής κυμαίνεται 180-190 m από τη μέση στάθμη της θάλασσας.

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας οι πολεοδομικές ζώνες που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή του έργου είναι:

- Ζώνες Προστασίας, Z1, Z2, Z3
- Αγροτικές Ζώνες, Γ3
- Βιομηχανική Ζώνη Β, Β1β
- Οικιστικές Ζώνες Η1, Η2, Η3



Εικόνα 4 Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου έργου

**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.

Περιμετρικά του προτεινόμενου έργου και σε ακτίνα 1km εντοπίζονται γεωργική γη και κτηνοτροφικές μονάδες, μεμονωμένες κατοικίες και αποθήκες. Προς τα βόρεια του προτεινόμενου έργου και σε απόσταση μεγαλύτερη των 700 m παρουσιάζονται κατοικίες που ανήκουν στην κοινότητα Δένειας.



Εικόνα 5, Άμεσος περιβάλλοντας χώρος ΠΕ σε ακτίνα 1 χλμ.



**5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιας 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.**

Στο βόρειο τμήμα του προτεινόμενου έργου σε απόσταση περίπου 300m βρίσκεται ποτάμιο υδάτινο σώμα, ο ποταμός/ ρυάκι Μερικά. Ο συγκεκριμένος ποταμός αποτελεί ένα από τους κύριους παραπόταμους του Σερράχη και το σημείο συμβολής τους βρίσκεται περίπου 5 km βορειοδυτικά του προτεινόμενου έργου. Η κοντινότερη περιοχή Natura είναι η περιοχή Μάμμαρι- Δένεια με κωδικό αριθμό «CY2000001» και βρίσκεται 3.3 χλμ βορειοανατολικά του προτεινόμενου έργου.



Εικόνα 6 Υδάτινο σώμα στο χώρο του έργου

**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.

Στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, του έργου, δεν συναντώνται στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς όπως μνημεία ή χώροι ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

**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.

Βάσει του γεωλογικού χάρτη της Κύπρου, η περιοχή εμπίπτει στην Ιζηματογενή Ακολουθία Τρόοδους. Σύμφωνα με το χάρτη του τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, στην περιοχή του προτεινόμενου έργου, δεν υπάρχουν προστατευμένες περιοχές και γεωμορφώματα. Η περιοχή του προτεινόμενου έργου δεν εμπίπτει σε γεωπάρκο. <sup>1</sup>

**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 άμεσο περιβάλλοντα χώρο, δεν υπάρχουν περιοχές νερών κολύμβησης ή ζώνες ευπρόσβλητες στα νιτρικά. <sup>2</sup>

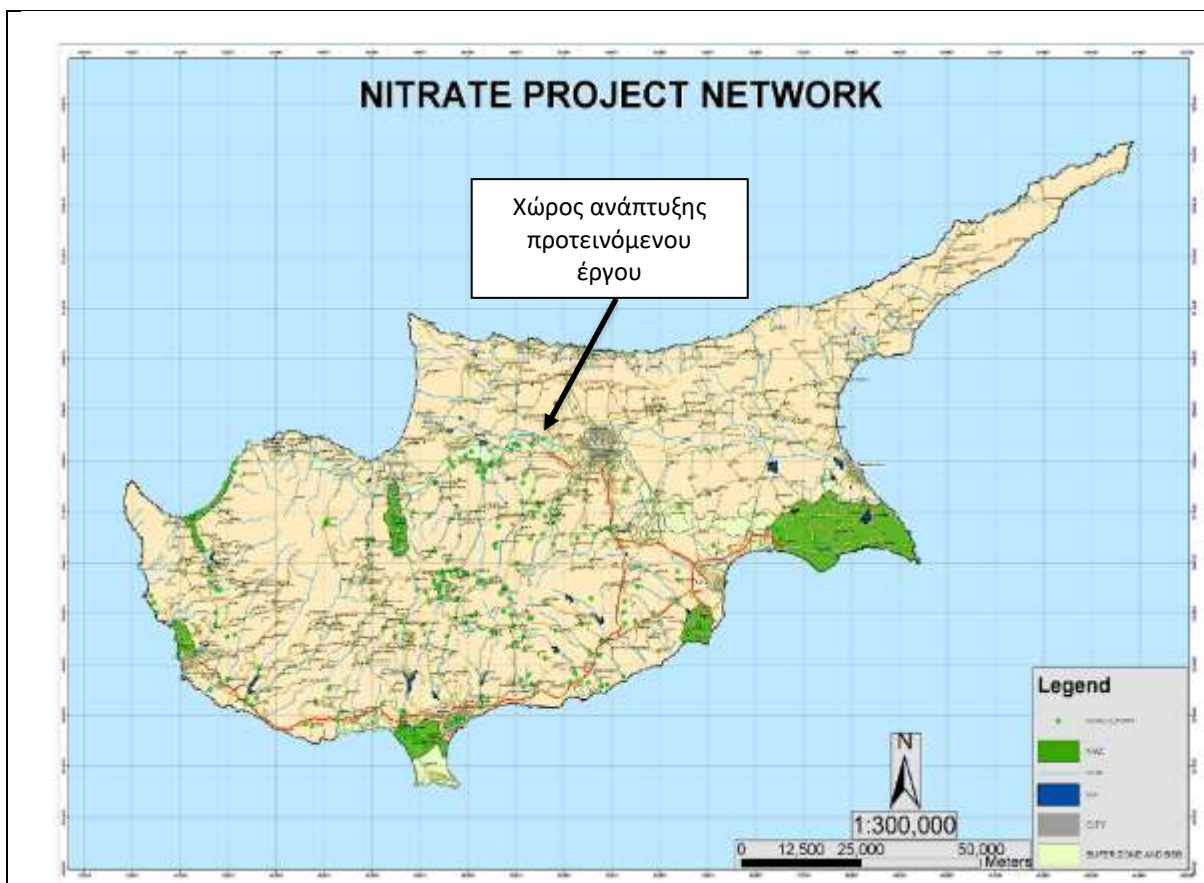
---

1

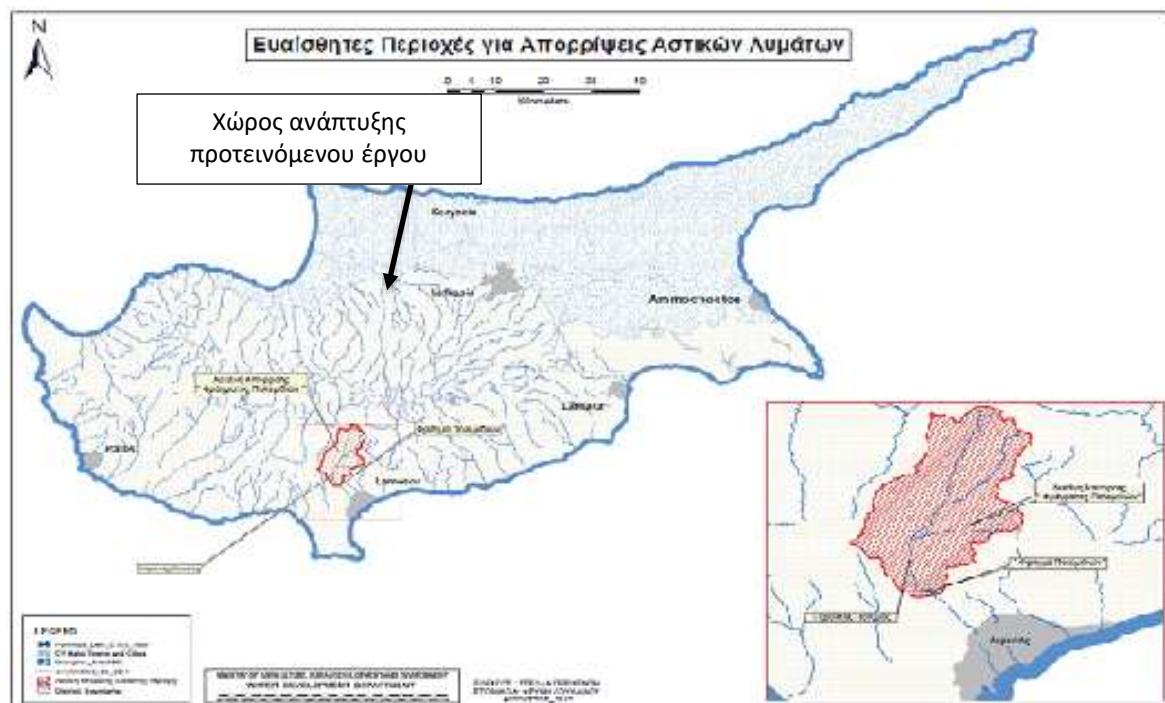
[http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/A751BB1D95535468C225839300246535/\\$file/GeologicalMapOfCyprus250kGreek\\_2016.jpg](http://www.moa.gov.cy/moa/gsd/gsd.nsf/A751BB1D95535468C225839300246535/$file/GeologicalMapOfCyprus250kGreek_2016.jpg)

2

[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/332456A80325FE65C2258021002C79C1/\\$file/Nitro\\_01.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/332456A80325FE65C2258021002C79C1/$file/Nitro_01.pdf)  
<http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/C43F14B2B853768AC225828200217556?OpenDocument&print>



Εικόνα 7 Ζώνες ευπρόσβλητες στα νιτρικά



Εικόνα 8 Περιοχή Ευαίσθητη για Απορρίψεις 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 το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να σφραγιστεί έδαφος για την υποστήριξη των κατασκευαστικών εργασιών. Η έκταση του προτεινόμενου έργου και η φύση κατασκευής του δεν απαιτούν την εγκατάσταση οποιονδήποτε υποστηρικτικών κτιριακών ή άλλων εγκαταστάσεων (π.χ. γραφεία προσωπικού) κατά το στάδιο κατασκευής του.

Παρόλο που η περιοχή δεν έχει έντονες αλλαγές κλίσης, πριν την εγκατάσταση των εγκαταστάσεων θα πραγματοποιηθούν εργασίες διόρθωσης. Αναμένεται να αφαιρεθούν 250m<sup>3</sup> εδάφους.

Λόγω της κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να σφραγιστούν 850m<sup>2</sup> εδάφους. Η έκταση αυτή θα χρησιμοποιηθεί για την εγκατάσταση της πλατφόρμας προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, του δωματίου ηλεκτρόλυσης και για την εγκατάσταση των δεξαμενών καθίζησης.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Η λειτουργία του έργου δεν απαιτεί την χρήση εδάφους ή την σφράγιση του.

**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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να επηρεαστούν μελλοντικές χρήσεις γης. Η μετακίνηση προς το σημείο της εγκατάστασης αναμένεται να γίνεται μέσω υφιστάμενου δρόμου.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Η λειτουργία του έργου δεν θα επηρεάσει τις υφιστάμενες και μελλοντικές χρήσεις γης, ευαίσθητες χρήσεις γης ή κατοικημένες περιοχές καθώς βρίσκεται σε σημαντική απόσταση από αυτές.

**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:**

Οι ανάγκες σε νερό για την αποπεράτωση του έργου δεν μπορούν να υπολογιστούν με ακρίβεια στο παρόν στάδιο. Σε αυτό το στάδιο, η χρήση του νερού θα αφορά τις κατασκευαστικές εργασίες (π.χ. ετοιμασία μπετόν, διαβροχή χώρων) και για λόγους υγιεινής των εργαζομένων (60 λίτρα/εργαζόμενο/ημέρα). Δεν αναμένεται ότι η ποσότητα αυτή θα είναι σημαντική.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά την λειτουργία του έργου, στην προτεινόμενη εγκατάσταση, θα επεξεργάζονται τα απόβλητα του ήδη αδειοδοτημένου και υφιστάμενου χοιροστάσιου μέσω ηλεκτρόλυσης, όπου η αρχή της μεθόδου αναφέρεται πιο πάνω. Κατά τη συγκεκριμένη διεργασία δεν απαιτούνται ποσότητες νερού.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής ενδιαφέροντος. Η χλωρίδα και η πανίδα είναι περιορισμένη εντός των τεμαχίων, λόγω των δραστηριοτήτων του χοιροστασίου, της συχνής ανθρώπινης παρουσίας και της λειτουργίας μηχανημάτων. Η μείωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα κατά τη φάση αυτή του προτεινόμενου έργου θα είναι πολύ περιορισμένη εξαιτίας κυρίως της μικρής διάρκειας που θα έχουν οι εργασίες (μερικούς μήνες) αλλά και της περιορισμένης διεξαγωγής εργασιών που θα έχουν ως αποτέλεσμα την εκπομπή αέριων ρύπων.

Η περιοχή ενδιαφέροντος είναι χωροθετημένη σε γεωργική ζώνη και ως εκ τούτου απουσιάζουν φυσικοί οικότοποι ενώ επίσης το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου είναι χαμηλό επομένως οι αποδέκτες (πανίδα) που πιθανόν να παρουσιάζουν κάποια ευαισθησία στο θόρυβο είναι περιορισμένοι σε αριθμό. Η εκπομπή σκόνης θορύβου και δονήσεων εξαιτίας των κατασκευαστικών εργασιών είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Λόγω περιορισμένης χλωρίδας και πανίδας της περιοχής καθώς και της περιορισμένης όχλησης που θα προκαλείται από το προτεινόμενο έργο, δεν αναμένεται να δημιουργούνται σημαντικές επιπτώσεις στη χλωρίδα ή την πανίδα της περιοχής.

**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 δεν αναμένεται να προκύψουν σημαντικές ποσότητες στερεών αποβλήτων. Τα κύρια ρεύματα αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν και οι κωδικοί αποβλήτων, η πηγή παραγωγής τους, η εκτιμώμενη ποσότητα και ο προτεινόμενος τρόπος διαχείρισής τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 3.1 έως 3.5. Τα ρεύματα αποβλήτων χωρίζονται ανά τοποθεσία σύμφωνα με τον Πίνακα 2.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Το προτεινόμενο έργο όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω αφορά την προσθήκη συστήματος επεξεργασίας των αποβλήτων του υφιστάμενου χοιροστάσιου. Το απόβλητο προερχόμενο από το χοιροστάσιο θα περνά από σύστημα διαχωριστήρα όπου θα ξεχωρίζει η στερεή από



την υγρή φάση. Η στερεή φάση θα αποθηκεύεται προσωρινά στην στεγανή πλατφόρμα όπου και θα παραμένει μέχρι να χωνευτεί ώστε να χρησιμοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό.

Τα κύρια ρεύματα αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν και οι κωδικοί αποβλήτων, η πηγή παραγωγής τους, η εκτιμώμενη ποσότητα και ο προτεινόμενος τρόπος διαχείρισής τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 4.1 έως 4.5.

Η κοπριά που είναι το κυρίως στερεό απόβλητο που παράγεται στο χοιροστάσιο λαμβάνεται με μηχανικό διαχωρισμό από τα (μικτά) απόβλητα, αντιπροσωπεύει περίπου το 5-7% των αποβλήτων κατ' όγκο, και περιέχει 15-20% στερεές ουσίες και 80-85% υγρασία.

Τα ζωικά απόβλητα δεν περιέχουν υπό κανονικές συνθήκες βαρέα μέταλλα ή βιοκτόνα σε υψηλές συγκεντρώσεις. Τέτοια μέταλλα που πρέπει παρακολουθούνται και ελέγχονται είναι ο χαλκός (Cu), ο ψευδάργυρος (Zn), ο σίδηρος (Fe) και το Μαγγάνιο (Mn).

Οι κανονικές συγκεντρώσεις στα ζωικά απόβλητα είναι οι ακόλουθες:

- Χαλκός (Cu): 2 – 100 mg/kg ξερών στερεών (TTS)
- Ψευδάργυρος (Zn): 10 – 400 mg/kg ξερών στερεών
- Σίδηρος (Fe): 60 – 33 000 mg/kg ξερών στερεών
- Βόριο (B): 15 – 270 mg/kg ξερών στερεών

Οι πάνω συγκεντρώσεις είναι μέσα στα αποδεκτά όρια για εδάφη με καλή γεωργική απόδοση. Τα ανόργανα άλατα στα απόβλητα (Na, K, Mn κλπ.) εκτιμώνται συνολικά με τη μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC), που κυμαίνεται συνήθως από 1-7m mhos<sup>3</sup>/cm (=640-4500 mg/l ολικά διαλυτά στερεά).

Πίνακας 1. Πηγές αποβλήτων, δραστηριότητες & τοποθεσίες

<b>Γ</b>	Γραφεία.
<b>Ε</b>	Εργοτάξιο, κατασκευαστικές εργασίες. / Εργασίες λειτουργίας έργου
<b>Α</b>	Αποθηκευτικοί χώροι.
<b>Σ</b>	Συντήρηση



Πίνακας 2.1 Οικιακά και αστικά απόβλητα – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα/ τοποθεσία			Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα					
		Γ	Ε	Α			<10	<100	<1000	<10000	>100000	
Χαρτί (για γραφειακή χρήση)	20 01 01	x			Στερεό	kg	√					
Υλικά συσκευασίας	15 01 02				Στερεό	kg		√				
	15 01 04											
	15 01 05	x	x	x								
	15 01 06											
	15 01 07											
Οικιακά απόβλητα (κουζίνα)	20 01 08	x	x		Στερεό	kg	√					
Οικιακά υγρά απόβλητα	20 03 06	x	x	x	Υγρό	m <sup>3</sup>		√				
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα (από οικιακή χρήση)	20 01 40	x	x	x	Στερεό	kg	√					
Γυαλί (οικιακή χρήση)	20 01 02	x	x	x	Στερεό	kg	√					
<b><u>Χαρτί</u></b> Αντικείμενα όπως έγγραφα, σχέδια κλπ.	<b><u>Υλικά συσκευασίας</u></b> Αντικείμενα όπως νάιλον, χαρτί, χαρτόνι κλπ.	<b><u>Οικιακά απόβλητα (κουζίνα)</u></b> Χάρτινες Συσκευασίες, χαρτόκουτα, χαρτί κουζίνας κλπ.			<b><u>Μέταλλα (σιδηρούχα και μη)</u></b> Μεταλλικά αντικείμενα από γραφειακό εξοπλισμό, αναλώσιμα κλπ.	<b><u>Εκροή υγρών αποβλήτων (οικιακή χρήση και χώρους υγιεινής)</u></b> Στην εργασία: 20 λίτρα/ημέρα/άτομο.	<b><u>Γυαλί</u></b> π.χ. γυάλινα μπουκάλια					

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

Πίνακας 2.2 Μη επικίνδυνα βιομηχανικά & εμπορικά απόβλητα – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα/ τοποθεσία			Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Ε	Α			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Πλαστικά/ πολυμερή	17 02 03		x	x	Στερεό	kg	√				
Υλικά συσκευασίας	15 01 06		x	x	Στερεό	kg		√			
Ηλεκτρικά καλώδια, πλαστικοί σωλήνες	17 04 11		x		Στερεό	kg	√				
Κατασκευαστικά υλικά	17 01 07		x		Στερεό	MT		√			
Υλικά από εκσκαφές	17 05 06		x		Στερεό	MT	√				
<b>Υλικά από εκσκαφές</b> Είναι η συνολική ποσότητα του υλικού που θα αφαιρεθεί από την εκσκαφή. Εάν κριθούν κατάλληλα θα επαναχρησιμοποιηθούν για επιχωμάτωση σε κάποια σημεία για διόρθωση του αναγλύφου.				<b>Πλαστικά/ πολυμερή</b> Αναλώσιμα αντικείμενα κλπ		<b>Υλικά συσκευασίας</b> Αντικείμενα όπως νάιλον, χαρτί, χαρτόνι, ξύλο, μέταλλα κλπ		<b>Υγρά απόβλητα / Γκρίζα νερά</b> Μη ρυπασμένα προερχόμενα από εργασίες συντήρησης, από τους χώρους υγιεινής κλπ.		<b>Κατασκευαστικά υλικά</b> 0.5% περίπου της συνολικής ποσότητας που θα χρησιμοποιηθεί	

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

Πίνακας 2.3 Επικίνδυνα βιομηχανικά & εμπορικά απόβλητα – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτων	Δραστηριότητα/ τοποθεσία			Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Ε	Α			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Υλικά συσκευασίας	15 01 10	x	x	x	Στερεό	kg	√				
Χρησιμοποιημένες μπαταρίες	16 06 01 16 06 02 16 06 03 16 06 04 16 06 05	x	x		Στερεό	Pcs	√				
Μηχάνελαια, γράσα, υδραυλικά λάδια	13 01 11		x		Υγρό	litres		√			
Κόλλες, Στεγανωτικά υλικά	08 01 11		x		Υγρό	litres	√				
<b>Υλικά συσκευασίας</b> Υλικά συσκευασίας που έχουν μολυνθεί ή περιείχαν επικίνδυνες ουσίες	<b>Κόλλες - Στεγανωτικά υλικά</b> Συνήθως περισεύουν κατά τις κατασκευαστικές εργασίες	<b>Χρησιμοποιημένες μπαταρίες</b> AA, AAA αλκαλικές μπαταρίες. Μπαταρίες οχημάτων και μηχανημάτων			<b>Χρησιμοποιημένες χημικές ουσίες και διαλύματα</b> Χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο	<b>Μηχάνελαια, γράσα, υδραυλικά λάδια</b> Χρησιμοποιημένα μηχανέλαια που προέρχονται από εργασίες συντήρησης των μηχανημάτων και του εξοπλισμού. Οι εργασίες συντήρησης θα γίνονται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις μηχανικών αυτοκινήτων ή σε άλλους αδειοδοτημένους υπεργολάβους.					

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

Πίνακας 2.4 Μη επικίνδυνα και οικιακά απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού/ Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα.	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης (scrap steel)	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (μέταλλα)
Πλαστικό & Πολυμερή	Στερεό	Ανακύκλωση	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (πλαστικό)
Υλικά συσκευασίας	Στερεό	Αστικά απόβλητα, Ανακύκλωση	
Κατασκευαστικά υλικά	Στερεό	Επαναχρησιμοποίηση	
Ανταλλακτικά αυτοκινήτων, μηχανημάτων και εξοπλισμού	Στερεό	Ανακύκλωση	
Υγρά απόβλητα από χώρους υγιεινής	Υγρό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Βιολογικές τουαλέτες

Πίνακας 2.5 Επικίνδυνα απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Κατασκευής

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού/ Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Χρησιμοποιημένες μπαταρίες	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από οχήματα, μηχανήματα και εξοπλισμό	Υγρό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Μέσω του υπεργολάβου που αναλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων
Κόλλες, Στεγανωτικά υλικά	Υγρό	Επαναχρησιμοποίηση - Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Άδεια δοχεία (μπογιές, χημικές ουσίες, & άλλες επικίνδυνες ουσίες)	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Ανταλλακτικά (φίλτρα, φρένα, clutch)	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Μέσω του υπεργολάβου που αναλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων
Εργαλεία, μηχανήματα & ηλεκτρικές συσκευές	Στέρεο	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	

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

Πίνακας 3.1 Οικιακά και οικιστικά απόβλητα – Φάση λειτουργίας - Μηνιαία

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτων	Δραστηριότητα / Τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Σ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Όμβρια νερά (μη ρυπασμένα)		x		Υγρό	m <sup>3</sup>		√			
Απορρυπαντικά.	20 01 29		x	Υγρό	Liters	√				

Πίνακας 3.2 Μη επικίνδυνα Βιομηχανικά & Εμπορικά απόβλητα – Φάση λειτουργίας - Μηνιαία

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα / τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Σ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα, καλώδια, σωλήνες	16 01 17 16 01 18		x	Στερεό	kg		√			
Πλαστικά, πολυμερή	17 02 03		x	Στερεό	kg			√		
Υλικά συσκευασίας	15 01 06		x	Στερεό	kg		√			

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

Πίνακας 3.3 Επικίνδυνα βιομηχανικά & εμπορικά απόβλητα – Φάση Λειτουργίας – Μηνιαία

Απόβλητο	Κωδικός Αποβλήτου	Δραστηριότητα / τοποθεσία		Τύπος	Μονάδα	Εκτιμώμενη ποσότητα				
		Γ	Σ			<10	<100	<1000	<10000	>100000
Χρησιμοποιημένες μπαταρίες	16 06 01 16 06 02 16 06 03 16 06 04 16 06 05	x	x	Στερεό	kg		√			
Μηχανέλαια, γράσα	13 01 11		x	Υγρό	Liters		√			
Κοπριά	020106	x		Στερεό	MT			√		
Υγρό επεξεργασμένο απόβλητο	020106	x		Υγρό	MT				√	
Εργαλεία, μηχανήματα, ηλεκτρικές συσκευές	20 01 35		x	Στερεό	Pcs		√			

Πίνακας 3.4 Μη επικίνδυνα και οικιακά απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Λειτουργίας

Απόβλητο	Τύπος	Μέθοδος Χειρισμού / Διάθεσης	Παρατηρήσεις
Σιδηρούχα & μη σιδηρούχα μέταλλα	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης (scrap steel)	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (μέταλλα)
Πλαστικά, πολυμερή	Στερεό	Ανακύκλωση	Τοποθέτηση σε ειδικούς κάδους (πλαστικό)
Υλικά συσκευασίας	Στερεό	Αστικά απόβλητα, ανακύκλωση	

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

Πίνακας 3.5 Επικίνδυνα απόβλητα – Προτεινόμενες μέθοδοι χειρισμού και τελικής διάθεσης – Φάση Λειτουργίας

<b>Απόβλητο</b>	<b>Τύπος</b>	<b>Μέθοδος Χειρισμού / Διάθεσης</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Χρησιμοποιημένες μπαταρίες	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	
Χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από οχήματα, μηχανήματα και εξοπλισμό	Υγρό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	Μέσω του υπεργολάβου που αναλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων
Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός	Στερεό	Αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης	

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

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

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Η μεθοδολογία κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν απαιτεί την εκτεταμένη χρήση νερού ή άλλων υγρών. Δεν αναμένεται να προκύψουν σημαντικές ποσότητες επικινδύνων ή μη υγρών αποβλήτων. Τα υγρά απόβλητα θα συλλέγονται από αδειοδοτημένο συλλογέα/ μεταφορέα και θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Το προτεινόμενο έργο όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω αφορά την προσθήκη συστήματος επεξεργασίας των αποβλήτων του υφιστάμενου χοιροστάσιου. Το απόβλητο προερχόμενο από το χοιροστάσιο θα περνά από σύστημα διαχωριστήρα όπου θα ξεχωρίζει η στερεή από την υγρή φάση.

Η υγρή φάση η οποία είναι περίπου 55tn/day θα μεταφέρεται μέσω σωληνώσεων στις δεξαμενές καθίζησης και έπειτα στο δωμάτιο με το σύστημα ηλεκτρόλυσης. Αφού το απόβλητο υποστεί την διεργασία της ηλεκτρόλυσης τότε θα μεταφέρεται στις χωμάτινες δεξαμενές από τις οποίες θα χρησιμοποιείται για άρδευση. Τυχόν περίσσεια θα μεταφέρεται μέσω σωληνώσεων στις αδειοδοτημένες δεξαμενές της εταιρείας A&A Σφαγεία ΛΤΔ στο Μένοικο.

**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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να χρησιμοποιηθούν χημικές ουσίες πέραν των καυσίμων των μηχανημάτων, κολλών και στεγανωτικών υλικών. Οι ακριβείς ποσότητες δεν μπορούν να εκτιμηθούν στην παρούσα φάση ωστόσο δεν αναμένεται να ξεπερνούν τα 100 κιλά συνολικά.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναμένεται να χρησιμοποιείται η χημική ουσία NaCl η οποία λειτουργεί ως ηλεκτρολύτης. Η ακριβής ποσότητα δεν μπορεί να εκτιμηθεί καθώς εξαρτάται από την διακύμανση της ποιότητας των παραγόμενων από το χοιροστάσιο αποβλήτων. Η ποσότητα εκτιμάται να έχει κυμαίνεται από 0.3 έως 2 % w/v.

**16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m<sup>3</sup>), 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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να καταναλωθούν μικρές ποσότητες καυσίμων για σκοπούς λειτουργίας του εξοπλισμού, μετακίνησης πρώτων υλών και αποβλήτων και μετακίνησης του προσωπικού. Οι ποσότητες δεν μπορούν να εκτιμηθούν



στην παρούσα φάση καθώς εξαρτώνται από τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα του εκάστοτε εργολάβου. Ωστόσο λόγω της μικρής έκτασης του έργου οι ποσότητες δεν αναμένονται να είναι σημαντικές.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου δεν απαιτεί την εκτεταμένη χρήση καυσίμων. Αναμένεται να καταναλώνονται περίπου 0.6MWh ενέργειας μηνιαίως για την λειτουργία του συστήματος της ηλεκτρόλυσης για την λειτουργία του διαχωριστήρα, των αντλιών και του φωτισμού. Για την λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα αξιοποιείται το υφιστάμενο προσωπικό του χοιροστασίου.

**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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να καταναλωθεί ελάχιστη ηλεκτρική ενέργεια. Η ενέργεια αυτή θα χρησιμοποιηθεί από εξοπλισμό που λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια και για ανάγκες φωτισμού.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναμένεται να καταναλώνονται περίπου 7MWh ενέργειας ετησίως. Η ενέργεια αυτή θα χρησιμοποιείται για την λειτουργία του συστήματος της ηλεκτρόλυσης για την λειτουργία του διαχωριστήρα, των αντλιών και του φωτισμού.

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

Σύμφωνα με το Παράρτημα II, άρθρα 4(5) και 8 του «περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμου του 2006 (142(I)/2006)», αποθήκες για τις οποίες δεν χρησιμοποιείται ενέργεια προς ρύθμιση των εσωτερικών κλιματικών συνθηκών και χρησιμοποιούνται για αμιγώς βιομηχανική ή αποθηκευτική χρήση εξαιρούνται από την υποχρέωση τήρησης των ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης και έκδοσης πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου.

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

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Οι εκπομπές αέριων ρύπων κατά την φάση κατασκευής οφείλονται κυρίως στη λειτουργία του εξοπλισμού, των μηχανημάτων και οχημάτων τα οποία δημιουργούν καυσαέρια και τα οποία χρησιμοποιούνται είτε για τις κατασκευαστικές διεργασίες είτε για την διακίνηση προσωπικού ή υλικών.

Η εκπομπή καυσαερίων από τον εξοπλισμό είναι ως επί το πλείστον αμελητέα και δεν επηρεάζει σημαντικά τη γενική ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επίσης σημαντικό ρόλο στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης έχει η διακίνηση βαρέων οχημάτων.

Επίσης σημαντικό ρόλο στην τοπική αύξηση της αέριας ρύπανσης έχει και η σκόνη που δημιουργείται τόσο από τις διάφορες χωματουργικές εργασίες όσο και από την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικού και προσωπικού.

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει ενδεικτικές εκπομπών καυσαερίων από την φάση κατασκευής του έργου.

*Πίνακας 1 Ενδεικτικές εκπομπών καυσαερίων*

Equipment/ Machinery	Engine Type			Emission factors (kg/tones fuel)				
	Diesel	2-stroke gasoline	4-stroke gasoline	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM	CO	NMVOCs
Γερανοί	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
Εκσκαφείς	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
Ανυψωτικά μηχανήματα	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
			x	3197	7.117	0.157	770.368	17.602
Γεννήτριες	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
		x		3197	2.765	3.762	620.793	242.197
			x	3197	7.117	0.157	770.368	17.602
Αεροσυμπιεστές	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
Άλλος εξοπλισμός	x			3160	32.792	2.086	10.722	3.385
		x		3197	2.765	3.762	620.793	242.197
			x	3197	7.117	0.157	770.368	17.602

Οι εργασίες κατασκευής είναι μια πηγή εκπομπών σκόνης που ανάλογα της έντασης δύναται να έχει επιπτώσεις προς την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα σε μια περιοχή. Οι εκπομπές σκόνης κατά την διάρκεια των εργασιών αυτών είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις εργασίες καθαρισμού του εδάφους, τις εκσκαφές και της μεταφοράς των παραγόμενων αποβλήτων. Οι εκπομπές σκόνης και μικρο-σωματιδίων διαφέρουν από μέρα σε μέρα και εξαρτώνται από τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα την δεδομένη στιγμή καθώς και από τις εκάστοτε μετεωρολογικές συνθήκες.

Η ποσότητα της εκπομπής σκόνης που εκλύεται από τις εργασίες αυτές είναι ανάλογη με την έκταση της γης στην οποία πραγματοποιούνται οι συγκεκριμένες εργασίες. Η εκπομπή

σκόνης μπορεί να διαφέρει σημαντικά από μέρα σε μέρα, ανάλογα με το επίπεδο της δραστηριότητας, καθώς και τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες.

Οι εργασίες που αναμένεται να προκαλέσουν εκπομπές σκόνης και μικρο-σωματιδίων κατά την φάση κατασκευής των εγκαταστάσεων είναι οι εξής:

- Εκσκαφή διόρθωσης αναγλύφου,
- Μεταφορά αποβλήτων εκσκαφής,
- Συμπύεση εδάφους.

Μια κατά προσέγγιση εκτίμηση της εκπομπής σκόνης που θα εκλυθεί εξαιτίας της πραγματοποίησης αυτών των εργασιών μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$E1 = 2.69 \text{ τόνους / εκτάριο / μήνα δραστηριότητας}$$

Η παραπάνω εξίσωση ισχύει για κατασκευαστικές εργασίες μέσης έντασης (συνήθους έντασης), και συνήθους καιρικών συνθηκών. Για τους σκοπούς της μελέτης, η έκταση στην οποία θα πραγματοποιηθούν οι κυριότερες κατασκευαστικές διεργασίες είναι περίπου 846m<sup>2</sup>, που ισούται με 0,085 εκτάρια. Συνεπώς, ο συντελεστής εκπομπής σκόνης από τις χωματουργικές εργασίες για τη φάση της κατασκευής είναι:

$$E1 = (2.69 \text{ τόνους / 0.06 εκτάρια}) \text{ ανά μήνα δραστηριότητας}$$

$$E1 = 0.23 \text{ τόνους ανά μήνα δραστηριότητας}$$

Γενικά εκτιμάται ότι οι εκπομπές αέριων ρύπων και οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας θα είναι περιορισμένες λόγω:

- Της περιορισμένης διάρκειας των κατασκευαστικών διεργασιών.
- Της περιορισμένης χρήσης εξοπλισμού, μηχανημάτων και βαρέων οχημάτων λόγω της φύσης του έργου.

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

Οι αρνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου στην ποιότητα της ατμόσφαιρας εστιάζονται στις εκπομπές από τη λειτουργία του συστήματος της ηλεκτρόλυσης αλλά και από την προσωρινή αποθήκευση της κοπριάς στην πλατφόρμα.

Κατά την διαδικασία της ηλεκτρόλυσης παράγονται ρίζες OH, O και ClOH οι οποίες έχουν μικρό χρόνο ζωής εξαιτίας του υψηλού οξειδωτικού δυναμικού τους και είτε διασπώνται σε άλλα οξειδωτικά (Cl<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, ClO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) είτε οξειδώνουν τις οργανικές ενώσεις του διαλύματος (άμεση οξείδωση - direct oxidation).

Τα κύρια (Cl<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>) και δευτερεύοντα (ClO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) οξειδωτικά που παράγονται από την καταστροφή των ριζών έχουν μεγαλύτερο χρόνο ζωής, διαχέονται στις περιοχές μακριά από τα ηλεκτρόδια και συνεχίζουν την οξειδωτική διαδικασία (έμμεση οξείδωση – indirect oxidation). Παράλληλα η διέλευση του νερού μέσα από το ηλεκτρικό πεδίο συνοδεύεται από ηλεκτρική αποφόρτιση των κolloειδών και συσσωμάτωσή τους ενώ το παραγόμενο σε λεπτές φυσαλίδες υδρογόνο τα οδηγεί σε επίπλευση και τελικά απομάκρυνσή τους στην επόμενη δεξαμενή επίπλευσης και καθίζησης.

Η θεωρητική ποσότητα υδρογόνου που παράγεται υπολογίζεται από τον δεύτερο νόμο του Faraday:

$$w = \frac{ItM}{FNe}$$

Όπου: w: βάρος παραγόμενου υδρογόνου (g)

I : ένταση ρεύματος (A)

t : χρόνος (s)

M : μοριακό βάρος υδρογόνου ( $\text{g mol}^{-1}$ )

F : σταθερά Faraday ( $96.485,3 \text{ C mol}^{-1}$ )

Ne: αριθμός εμπλεκόμενων στην αντίδραση ηλεκτρονίων

Υποθέτοντας:

I:15A

t=0.5sec

και γνωρίζοντας:

M :  $2.02 \text{ (g mol}^{-1}\text{)}$

F :  $96.485,3 \text{ (sec A mol}^{-1}\text{)}$

Ne:  $2e^-$

μπορεί να εκτιμηθεί η εκλυόμενη ποσότητα Υδρογόνου από την ηλεκτροχημική αντίδραση που λαμβάνει μέρος στην διεργασία ανά δευτερόλεπτο λειτουργίας και η οποία είναι:  $7.85 \times 10^{-5} \text{gr}$  όπου οποία ανάγεται σε  $0.56 \text{gr/hr}$  ή  $0.00679 \text{m}^3/\text{hr}$

Επίσης εκπομπή ρύπων δύναται να υπάρξει από την προσωρινή αποθήκευση κοπριάς στην πλατφόρμα. Μαζί με τα στερεά, οι μηχανικοί διαχωριστήρες αφαιρούν από την κοπριά ποσότητες πτητικών στερεών, COD και αμμωνιακού αζώτου, με αποτέλεσμα να μειώνονται σε σημαντικό βαθμό, οι εκπομπές αμμωνίας και πτητικών ουσιών ενώσεων που ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα και προκαλούν δυσοσμία.

Οι ποσότητες των ρύπων αυτών υπολογίζονται με βάση τους συντελεστές εκπομπής του εγχειριδίου Corinair 2002 και ενός γερμανικού προτύπου που εκδόθηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας σχετικά με τα χοιρολύματα. (Βασιζόμενα στην δυναμικότητα της εγκατάστασης: 1170 Χοιρομητέρες, 4000 Χοιρίδια, 12 600 Παχυνόμενα).

Πίνακας 6 Επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων

ΟΥΣΙΑ	KG/YEAR
Συνολικές Εκπομπές Αμμωνίας (NH <sub>3</sub> )	54,711
Συνολικές Εκπομπές Μεθανίου (CH <sub>4</sub> )	124,390

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

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από την λειτουργία των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιούνται δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια. Ωστόσο λόγω της μικρής διάρκειας (των εργασιών και του μικρού αριθμού οχημάτων με μηχανές εσωτερικής καύσης οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα εκτιμώνται ως αμελητέες.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να προκαλέσει εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

**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:**

Οι σημαντικότερες πηγές θορύβου κατά τη φάση της κατασκευής του έργου καθώς επίσης και η ένταση του θορύβου που αναμένεται να παράγουν παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7 Επίπεδα θορύβου από τις σημαντικότερες πηγές θορύβου<sup>3</sup>

Εξοπλισμός	Επίπεδα θορύβου (dB) στα 10m
Οχήματα	70 – 75
Φορτηγά	76 – 92
Εκσκαφείς	80 - 85

Τα επίπεδα θορύβου κατά την διάρκεια της κατασκευής των εγκαταστάσεων δεν αναμένεται να αυξήσουν τα τοπικά επίπεδα θορύβου σημαντικά ενώ δεν αναμένεται να προκληθεί οποιαδήποτε επιπλέον όχληση στους κατοίκους των γύρο κοινοτήτων.

Μικρή αύξηση των επιπέδων θορύβου θα υπάρχει αλλά η ένταση σε σχέση με την χρονική διάρκεια θα είναι αμελητέα.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται να υπάρχει σημαντική αύξηση της έντασης του θορύβου. Η ένταση του θορύβου που θα προκαλείται από τις δραστηριότητες κατά τη φάση λειτουργίας του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται ότι θα ξεπερνά το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου της περιοχής.

<sup>3</sup> Construction Noise Handbook, U.S. Department of Transportation, Research and Innovative Technology Administration, John A. Volpe National Transportation Systems Center Environmental Measurement and Modeling Division, Acoustics Facility, Cambridge, MA 02142

## **22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.**

### **(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές πηγές οσμών. Τυχόν οσμές δύναται να παρατηρηθούν κατά την διάρκεια της ανέγερσης των κτηριακών εγκαταστάσεων λόγω της εφαρμογής του στεγανωτικού υλικού ή της μπογιιάς και της λειτουργίας των μηχανημάτων με μηχανές εσωτερικής καύσης. Ωστόσο οι οσμές θα παρουσιάζονται τοπικά και για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

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

Από την λειτουργία του έργου αναμένεται να υπάρξει εκπομπή οσμηρών ουσιών. Οι περισσότερες οσμηρές ουσίες σχηματίζονται από την χώνευση της κοπριάς κατά το στάδιο της αποθήκευσης της. Όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω οι πτητικές ενώσεις μέσω της διαδικασίας αυτής θα μετατραπούν σε μεθάνιο και αμμωνία. Οι οσμές αυτές δεν αναμένεται να επηρεάσουν την γύρω περιοχή ούτε και να συνεισφέρουν στην υφιστάμενη κατάσταση. Αντιθέτως η λειτουργία του έργου θα βοηθήσει στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων με αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας του αέρα της περιοχής.

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

### **(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Λόγω της χωροθέτησης του έργου και της μικρής έκτασης του δεν θα επηρεαστούν παράκτια ζώνη, ζώνη προστασίας της παραλίας ή και θαλάσσια ύδατα.

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

Λόγω της χωροθέτησης του έργου και της μικρής έκτασης του δεν θα επηρεαστούν παράκτια ζώνη, ζώνη προστασίας της παραλίας ή και θαλάσσια ύδατα.

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

Σύμφωνα με τον χάρτη σεισμικότητας της Κύπρου, η περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου δεν βρίσκεται σε σεισμογενής περιοχή του νησιού. Στην περιοχή δεν παρατηρούνται έντονες αλλαγές υψομέτρου, η πιθανότητα κατολισθήσεων είναι μικρή. Σύμφωνα με τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, η πιθανότητα εμφάνισης πλημμύρας στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου είναι μικρή.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <https://civildefence.com.cy/floodmaps/>

**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:**

**1.1 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΣ**

Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στην γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος.

Λόγω της κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να σφραγιστούν 846 m<sup>2</sup> εδάφους. Η έκταση αυτή θα χρησιμοποιηθεί για την εγκατάσταση του δωματίου ηλεκτρόλυσης, της πλατφόρμας προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων και του χώρου συλλογής τυχών διαρροών (περιμετρικά της πλατφόρμας) αλλά και των δεξαμενών καθίζησης.

Κατά την κατασκευή του προτεινόμενου έργου αναμένεται ότι θα προκύψει μικρή ποσότητα ΑΕΚΚ κυρίως λόγω τυχόν αφαίρεση στρώσης επιφανειακού χώματος (π.χ. καθαρισμός επιφάνειας), διαδικασίας διόρθωσης κλίσεων του τεμαχίου και για την επίτευξη του κατάλληλου υψομέτρου. Ποσότητα χώματος η οποία θα αφαιρεθεί, αν κατά την εκτίμηση του επιβλέποντα μηχανικού είναι κατάλληλη θα επαναχρησιμοποιηθεί σε σημεία εντός των ιδιόκτητων τεμαχίων (π.χ. διόρθωση κλίσεων, επιχωματώσεις κλπ), θα παραμείνει στα τεμάχια, οι δε περίσσειες είτε ακατάλληλων προδιαγραφών ποσότητες θα αποθηκευτούν

προσωρινά σε σωρούς εντός του εργοταξίου και στη συνέχεια θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ.

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στο συγκεκριμένο στάδιο του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να επηρεάσουν σημαντικά τη γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος.

## **1.2 ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ**

Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά στην περιοχή ενδιαφέροντος, κυρίως διότι το είδος, η φύση και η έκταση των εργασιών κατά τη φάση αυτή δεν περιλαμβάνουν σημαντικές εργασίες εισαγωγής νέων υλικών ή χρήσης επικίνδυνων ουσιών που θα μπορούσαν να εισρεύσουν (είτε υπό κανονικές, είτε υπό μη κανονικές συνθήκες) στα υπόγεια ή επιφανειακά νερά.

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση της κατασκευής του έργου δεν αναμένεται, υπό κανονικές συνθήκες, να προκαλέσουν οποιασδήποτε μορφής ρύπανση των υπόγειων νερών.

## **1.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ**

Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή της ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου και θα μπορούσαν να προκαλέσουν μείωση και αλλοίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην περιοχή ενδιαφέροντος είναι οι εξής:

- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά υλικών, πρώτων υλών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα απαιτηθεί να εγκατασταθούν και να τοποθετηθούν στον χώρο για τις ανάγκες λειτουργίας του προτεινόμενου έργου.
- Κίνηση οχημάτων για τη μεταφορά του προσωπικού που θα εργαστεί κατά τη φάση της κατασκευής του έργου.
- Λειτουργία των ανυψωτικών οχημάτων, του εκσκαφέα και άλλων μηχανημάτων.

Η μείωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας εξαιτίας των πιο πάνω εργασιών και δραστηριοτήτων θα οφείλεται στα πιο κάτω:

- Εκπομπή καυσαερίων όπως μονοξειδίου και διοξειδίου του άνθρακα (CO και CO<sub>2</sub>), οξειδίων του αζώτου (NO<sub>x</sub>), διοξειδίου του θείου (SO<sub>2</sub>), αιωρούμενων σωματιδίων (PM<sub>10</sub>), πτητικών οργανικών ενώσεων και άλλων.
- Εκπομπή σκόνης.

Η μείωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, κατά τη φάση του προτεινόμενου έργου αυτή, θα είναι πολύ περιορισμένη εξαιτίας κυρίως της μικρής διάρκειας που θα έχουν οι εργασίες (μερικές εβδομάδες) αλλά και της περιορισμένης διεξαγωγής εργασιών που θα έχουν ως αποτέλεσμα την εκπομπή αέριων ρύπων. Οι ευαίσθητοι αποδέκτες, οι οποίοι θα μπορούσαν να επηρεαστούν από τη μείωση αυτή της ποιότητας της ατμόσφαιρας, στην περιοχή ενδιαφέροντος κρίνονται ως οι γειτονικές καλλιέργειες, οι γεωργοί και οι γύρο εγκαταστάσεις.

Κατά τη φάση αυτή, οι εκπομπές καυσαερίων αναμένεται ότι θα προκαλέσουν αμελητέα επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας για τους πιο κάτω λόγους:



- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά την περίοδο αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τους 1-2 μήνες.
- Το προσωπικό που θα εργαστεί κατά την περίοδο αυτή δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα 4 άτομα.
- Συνολικά, δεν αναμένεται να διεξάγονται περισσότερα από 2 δρομολόγια ημερησίως για τη μεταφορά του προσωπικού από και προς το χώρο εργασίας.
- Το έργο χωροθετείται εντός του υφιστάμενου χοιροστασίου της εταιρείας.

Η εκπομπή και η διασπορά σωματιδίων σκόνης είναι μια από τις πιο σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές που εξετάζονται κατά τη φάση της κατασκευής της προτεινόμενης εγκατάστασης. Η εκπομπή σκόνης θα οφείλεται κυρίως στις χωματοουργικές εργασίες και από τις εργασίες θεμελίωσης.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως οι πιο πάνω δραστηριότητες δεν θα εκτελούνται ταυτόχρονα καθώς η μια θα απαιτεί την διεκπεραίωση της προηγούμενης.

Κατά τη φάση της κατασκευής του προτεινόμενου έργου αναμένεται να υπάρξει μικρή αύξηση της εκπομπής σκόνης στην περιοχή λόγω των πιο πάνω. Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας αυτής της δραστηριότητας δεν είναι σημαντική εξαιτίας του μικρού αριθμού των οχημάτων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση αυτή αλλά και εξαιτίας της μικρής διάρκειας των εργασιών.

#### **1.4 ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ**

##### Χλωρίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου. Πιο συγκεκριμένα κατά την φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να αφαιρεθεί περιορισμένης έκτασης βλάστηση εντός του τεμαχίου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου το οποίο χωροθετείται εντός του υφιστάμενου χοιροστασίου της εταιρείας. Ωστόσο, δεν αναμένεται να υπάρξουν άλλες σημαντικές επιπτώσεις προς την χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής καθώς:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη χλωρίδας στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι πολύ μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής θα είναι αμελητέα και δεν αναμένεται να επηρεάσει με τρόπο αξιοσημείωτο τα είδη χλωρίδας εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

##### Πανίδα

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα:

- Δεν υπάρχουν σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή ενδιαφέροντος
- Οι εργασίες που θα διεξαχθούν στους χώρους θα είναι μικρής διάρκειας, φύσης και έκτασης.
- Η εκπομπή σκόνης εξαιτίας των κατασκευαστικών εργασιών είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας.

- Η εκπομπή θορύβου και δονήσεων εξαιτίας της μετακίνησης οχημάτων αλλά και των διεργασιών κατασκευής και εγκατάστασης, είναι πιθανό να προκαλέσει την προσωρινή απομάκρυνση κάποιων ειδών πανίδας. Οι εργασίες αυτές αναμένεται να διαρκέσουν μερικές συνολικά μερικούς μήνες οπότε η επίπτωση αυτή θα είναι προσωρινή.
- Η αύξηση στην τροχαία κίνηση δεν αναμένεται ότι θα αυξήσει σημαντικά τον κίνδυνο απώλειας ειδών πανίδας λόγω σύγκρουσης τους με οχήματα.
- Το έργο χωροθετείται εντός του υφιστάμενου χοιροστασίου της εταιρείας.

#### Απειλούμενα/προστατευόμενα είδη

Δεν έχουν εντοπιστεί απειλούμενα / προστατευόμενα είδη στην περιοχή όπου βρίσκεται το υπό μελέτη τεμάχιο.

#### Μεταναστευτικά είδη

Τα τεμάχια ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου βρίσκονται σε απόσταση 3.1 χιλιομέτρων από το κοντινότερο πέρασμα μεταναστευτικών πουλιών. Οι εργασίες που θα διεξαχθούν κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο την εποχιακή μετακίνηση των πτηνών.

#### Εκτροφή ζώων

Πραγματοποιείται μαζική εκτροφή ζώων στην περιοχή ενδιαφέροντος καθώς η υφιστάμενη εγκατάσταση αποτελεί χοιροτροφείο. Η εκπομπή θορύβου, δονήσεων και σκόνης είναι πιθανό να προκαλέσει την ενόχληση των ζώων παρόλα αυτά η επίπτωση αυτή θα είναι προσωρινή καθώς οι εργασίες αναμένεται να διαρκέσουν 1-2 μήνες.

### **1.5 ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ**

#### Θόρυβος

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης αναμένεται να παρατηρηθεί περιοδική αύξηση της έντασης του θορύβου. Οι κυριότερες πηγές που αναμένεται να προκαλέσουν αυτή την αύξηση είναι οι ακόλουθες:

- Λειτουργία εκσκαφέα και ανυψωτικών μηχανημάτων
- Λειτουργία άλλου μηχανικού εξοπλισμού
- Διακίνηση οχημάτων και φορτηγών

Η περιοχή ενδιαφέροντος είναι χωροθετημένη σε γεωργική ζώνη κάτι που σημαίνει ότι το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου είναι χαμηλό ωστόσο οι αποδέκτες που πιθανόν να παρουσιάζουν κάποια ευαισθησία στο θόρυβο είναι περιορισμένοι σε αριθμό. Οι πιθανοί ευαίσθητοι αποδέκτες είναι:

- Είδη πανίδας
- Εργαζόμενοι σε γειτονικές εγκαταστάσεις

Παρόλα αυτά, είναι πιθανό να παρατηρηθεί προσωρινή απομάκρυνση ειδών πανίδας λόγω της στιγμιαίας αύξησης του θορύβου κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής. Η

συγκεκριμένη επίπτωση θα προκληθεί τοπικά, σε ακτίνα μερικών μέτρων από το σημείο και θα είναι πλήρως αναστρέψιμη.

### Δονήσεις

Κατά τη φάση αυτή είναι πιθανόν να παρατηρηθεί αμελητέα αύξηση στα υφιστάμενα επίπεδα δονήσεων στην περιοχή λόγω της διακίνησης και της λειτουργίας βαρέων μηχανημάτων, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των εργασιών θεμελίωσης των πλαισίων. Τυχόν πρόκληση δονήσεων θα έχει πολύ μικρή διάρκεια και αμελητέα ένταση και συνεπώς δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

## **1.6 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

### Τοπικές κοινότητες, κάτοικοι και πληθυσμός

Η περιοχή ενδιαφέροντος βρίσκεται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από τις πλησιέστερες κοινότητες, 1-1.5 χιλιόμετρα από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής της Κοινότητας Δένειας Λευκωσίας. Λόγω του μεγέθους του έργου και των εργασιών μικρής διάρκειας και έντασης αναμένεται ότι οι επιπτώσεις στις τοπικές κοινότητες και τον πληθυσμό της περιοχής θα είναι αμελητέες.

### Επαγγελματικό προφίλ, δραστηριότητες

Οι κύριες δραστηριότητες / ασχολίες των κατοίκων στις γύρω περιοχές δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Οι δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν κατά το στάδιο αυτό δεν θα προκαλέσουν τέτοια εκπομπή σκόνης ικανή να προκαλέσει προβλήματα στις γεωργικές καλλιέργειες ούτε και στην ευρύτερη περιοχή.

### Χρήση γης

Η υφιστάμενη χρήση γης αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου έργου. Η υφιστάμενη χρήση της γης είναι γεωργική, μετά την κατασκευαστική φάση και με την λειτουργία του έργου αναμένεται να καταργηθεί η γεωργική δραστηριότητα στα τεμάχια.

### Τροχαία κίνηση

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου η κίνηση οχημάτων θα αφορά:

- Μεταφορά υλικών, πρώτων υλών, αποβλήτων μηχανημάτων και εξοπλισμού
- Διακίνηση προσωπικού

Η αύξηση της τροχαίας κίνησης δεν θα ξεπερνά τα μερικά δρομολόγια ανά ημέρα, για περίπου 1-2 μήνες. Λαμβάνοντας υπόψη την χωροθέτηση του έργου συμπεραίνεται ότι η επιβάρυνση του οδικού δικτύου κατά τη φάση αυτή θα είναι περιορισμένη.

### Τουρισμός και αναψυχή

Δεν υπάρχουν τουριστικές αναπτύξεις και άλλοι χώροι αναψυχής εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

### Αισθητική της περιοχής

Η θέση του προτεινόμενου έργου βρίσκεται περίπου σε απόσταση 1-1.5 χιλιομέτρων από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής.

### Πολιτιστική κληρονομιά

Δεν έχουν εντοπιστεί οποιαδήποτε αρχαιολογικά, πολιτιστικά ή ιστορικά μνημεία στα τεμάχια ή στην περιοχή ενδιαφέροντος.

### 1.7 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Οι κατασκευαστικές εργασίες δεν προϋποθέτουν την χρήση / κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων φυσικών πόρων και πρώτων υλών. Η χρήση καυσίμων θα αφορά μόνο διακίνηση οχημάτων, ενώ η κατανάλωση πόσιμου νερού και ενέργειας θα είναι περιορισμένη.

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

#### **1.1. ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΣ**

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τη γεωλογία και το έδαφος στην περιοχή ενδιαφέροντος. Τα εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής δεν αναμένεται να επηρεαστούν αρνητικά κατά τη λειτουργία του έργου. Οι εργασίες που θα διεξάγονται κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται, υπό κανονικές συνθήκες, να προκαλέσουν οποιασδήποτε μορφής ρύπανση του εδάφους.

Ωστόσο το παραγόμενο από την διαδικασία προϊόν θα μπορεί να χρησιμοποιείται είτε ως εδαφοβελτιωτικό (κοπριά) ή για άρδευση καλλιεργειών προσφέροντας θετικές επιπτώσεις ως προς την ποιότητα του εδάφους.

#### **1.2. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ**

Οι λειτουργία του έργου, υπό κανονικές συνθήκες, δεν αναμένεται να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά στην περιοχή ενδιαφέροντος, κυρίως διότι το έργο έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε τυχόν διαρροές να συγκρατούνται στο σύστημα συλλογής όμβριων και να περνούν από σύστημα του μηχανικού διαχωριστήρα.

Ωστόσο το παραγόμενο από την διαδικασία προϊόν για άρδευση καλλιεργειών προσφέροντας θετικές επιπτώσεις ως προς τους υδάτινους πόρους καθώς προωθείται η εξοικονόμηση τους.

#### **1.1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ**

Η λειτουργία του έργου εκ φύσεως προκαλεί άμεσες επιπτώσεις στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

Η λειτουργία του συστήματος της ηλεκτρόλυσης όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω θα έχει ως αποτέλεσμα την εκπομπή ποσοτήτων υδρογόνου προερχόμενο από την ηλεκτροχημική αντίδραση που λαμβάνει μέρος στην διεργασία.

Επίσης εκπομπή ρύπων θα υπάρχει από την προσωρινή αποθήκευση κοπριάς στην πλατφόρμα. Μαζί με τα στερεά, οι μηχανικοί διαχωριστήρες αφαιρούν από την κοπριά ποσότητες πτητικών στερεών, COD και αμμωνιακού αζώτου, με αποτέλεσμα να μειώνονται σε σημαντικό βαθμό, οι εκπομπές αμμωνίας και πτητικών ουσιών ενώσεων που ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα και προκαλούν δυσοσμία ωστόσο ποσότητες Αμμωνίας και Μεθανίου αναμένεται να εκλύονται από την διεργασία της χώνευσης της κοπριάς.

Ωστόσο λόγο του ότι το χοιροστάσιο είναι υφιστάμενο, με την λειτουργία του έργου οι εκπομπές αέριων ρύπων αναμένεται να μειωθούν σημαντικά (σε σχέση με της υφιστάμενες) σε επίπεδα μέχρι και 50%.

#### **1.4 ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ**

##### Χλωρίδα

Η λειτουργία του έργου αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου κυρίως λόγω της βελτιστοποίησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

##### Πανίδα

Η λειτουργία του έργου αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις στην πανίδα της άμεσης περιοχής ανάπτυξης του έργου. Πιο συγκεκριμένα κατά την φάση λειτουργίας του έργου αναμένεται να επηρεαστεί η πανίδα της περιοχής βελτιστοποίησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

##### Απειλούμενα/προστατευόμενα είδη

Δεν έχουν εντοπιστεί απειλούμενα / προστατευόμενα είδη στην περιοχή όπου βρίσκεται το υπό μελέτη τεμάχιο.

##### Μεταναστευτικά είδη

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου δεν αναμένεται να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο την εποχιακή μετακίνηση των μεταναστευτικών πτηνών στην περιοχή.

##### Περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος

Δεν υπάρχουν περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

## 1.5 ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

### Θόρυβος

Κατά τη φάση αυτή της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση της έντασης του θορύβου.

### Δονήσεις

Κατά τη φάση αυτή είναι δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση στα υφιστάμενα επίπεδα δονήσεων στην περιοχή λόγω της λειτουργίας του έργου.

## 1.6 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

### 1.1.1.1. *Τοπικές κοινότητες, κάτοικοι και πληθυσμός*

Η περιοχή ενδιαφέροντος βρίσκεται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από τις πλησιέστερες κοινότητες, (1 χιλιόμετρο από τα όρια της κοντινότερης κατοικημένης περιοχής της κοινότητας Δένειας). Οι επιπτώσεις κατά την υλοποίηση του έργου από τις εργασίες συντήρησης του έργου προς στις τοπικές κοινότητες και τον πληθυσμό της περιοχής αναμένεται να είναι αμελητέες.

### 1.1.1.2. *Επαγγελματικό προφίλ, δραστηριότητες*

Οι κύριες δραστηριότητες / ασχολίες των κατοίκων στις γύρω περιοχές δεν αναμένεται να επηρεαστούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

### 1.1.1.3. *Χρήση γης*

Η χρήση γης δεν αναμένεται να αλλάξει κατά την διάρκεια λειτουργίας του προτεινόμενου έργου. Το έργο θα χωροθετηθεί εντός του υφιστάμενου χοιροστασίου της εταιρείας..

### 1.1.1.4. *Τροχαία κίνηση*

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου η κίνηση οχημάτων δεν θα διαφοροποιηθεί από την υφιστάμενη τροχαία κίνηση των οχημάτων που εξυπηρετούν το χοιροστάσιο.

### 1.1.1.5. *Τουρισμός και αναψυχή*

Δεν υπάρχουν τουριστικές αναπτύξεις και άλλοι χώροι αναψυχής εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

### 1.1.1.6. *Αισθητική της περιοχής*

Η θέση του προτεινόμενου έργου βρίσκεται περίπου εντός του υφιστάμενου χοιροστασίου. Ωστόσο, για περιορισμό των οποιονδήποτε οπτικών/αισθητικών οχλήσεων και για καλύτερη ενσωμάτωση του έργου στο τοπίο της περιοχής προτείνεται η περιμετρική δενδροφύτευση ώστε να μειωθεί η οπτική ρύπανση.

### 1.1.1.7. *Πολιτιστική κληρονομιά*

Δεν έχουν εντοπιστεί οποιαδήποτε αρχαιολογικά, πολιτιστικά ή ιστορικά μνημεία στην περιοχή ενδιαφέροντος.

**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:**

Λαμβάνοντας υπόψη τη χωροθέτηση και τη φύση του έργου αλλά και τις μικρής έντασης επιπτώσεις θα ληφθούν τα πιο κάτω μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος.

- Οι προδιαγραφές των μηχανημάτων και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, θα πληρούν όλες τις απαιτήσεις των σχετικών με αυτά νομοθεσιών.
- Οι κατασκευαστικές εργασίες να διεξάγονται μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Να εκπονηθεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας, στο οποίο να προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα ελέγχου για μείωση του επιπέδου του θορύβου.
- Να διασφαλιστεί ότι το αδρανές υλικό που θα παραχθεί, θα τύχει διαχείρισης με βάση την ιεραρχία αποβλήτων (επαναχρησιμοποίηση αν είναι δυνατόν, αλλιώς ανακύκλωση)
- Να διασφαλιστεί ότι τα οχήματα και τα μηχανήματα είναι συντηρημένα με βάση τις οδηγίες των κατασκευαστών. Να διασφαλιστεί επίσης ότι τα οχήματα έχουν περάσει επιτυχώς από τεχνικό έλεγχο (MOT).
- Σε περίπτωση που οι εργασίες εκσκαφής γίνουν κατά τη διάρκεια ξηρής περιόδου, να ληφθούν μέτρα για καταστολή της σκόνης, π.χ. διαβροχή του εδάφους.
- Συμπύεση του εδάφους, στους χώρους όπου δεν πραγματοποιούνται δραστηριότητες ώστε να μειωθεί η έκλυση σκόνης.
- Κατασκευή συστήματος συλλογής διαρροών περιμετρικά των δεξαμενών καθίζησης και της στεγανής πλατφόρμας.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Λαμβάνοντας υπόψη τη χωροθέτηση και τη φύση του έργου αλλά και τις μικρής έντασης επιπτώσεις θα ληφθούν τα πιο κάτω μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος.

- Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο χοιροστάσιο θα είναι χαμηλού θορύβου και θα εγκατασταθεί σε κλειστούς χώρους.
- Αυστηρή εφαρμογή και τήρηση προγράμματος προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων και του εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων μεταφοράς αποβλήτων, σωληνώσεων κλπ.
- Να διασφαλιστεί η καλή λειτουργία του μηχανικού διαχωριστήρα. Η συντήρηση του θα πρέπει να γίνεται με βάση αυστηρό χρονοδιάγραμμα και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
- Σε περίπτωση που διαπιστωθεί οποιαδήποτε διαρροή στο περιβάλλον (20 λίτρα και άνω) υγρών ή/και επικίνδυνων αποβλήτων λόγω ατυχήματος ή άλλης αιτίας, θα εφαρμόζεται σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών για τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και του άμεσα επηρεαζόμενου προσωπικού.
- Σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης να γίνει κατάλληλη σήμανση. Η διακίνηση και φύλαξη όλων των υλικών θα γίνεται σύμφωνα με κατάλληλες σχετικές και γραπτές οδηγίες.

- Θα εφαρμόζεται σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών για τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και του άμεσα επηρεαζόμενου προσωπικού.
- Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για εξασφάλιση χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και θα ετοιμαστεί σχέδιο ενεργειακής διαχείρισης και εξοικονόμησης ενέργειας.
- Πριν την αρχική χρήση των δεξαμενών καθίζησης και της πλατφόρμας προσωρινής αποθήκευσης στερεών αποβλήτων θα γίνει έλεγχος για τυχόν διαρροές.
- Για τη μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών αμμωνίας από τη διασπορά κοπριάς στο έδαφος, η ΒΔΤ συνίσταται στην ενσωμάτωση της κοπριάς στο έδαφος όσο το δυνατόν συντομότερα.
- Μείωση της αναλογίας μεταξύ της εκπέμπουσας επιφάνειας και του όγκου του σωρού απόθεσης στερεής κοπριάς στην πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης.
- Αποθήκευση στερεής κοπριάς σε συμπαγές στεγανό δάπεδο που διαθέτει σύστημα αποστράγγισης και δεξαμενή συλλογής απορροών
- Η κοπριά να χωνεύεται (κομποστοποιείται) και στη συνέχεια να μπορεί να χρησιμοποιείται ως εδαφοβελτιωτικό, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
- Ως εναλλακτική λύση η κοπριά μπορεί να διατίθεται σε αδειοδοτημένο σταθμό επεξεργασίας αποβλήτων. Σε αυτή την περίπτωση, η κοπριά θα αποθηκεύεται προσωρινά στην τσιμεντένια πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης μέχρι την συλλογή της.
- Αξιολόγηση του εδάφους στο οποίο θα διασπαρθεί η κοπριά, ώστε να εντοπιστούν κίνδυνοι απορροής, λαμβάνοντας υπόψη:
  - τον τύπο του χώματος, τις συνθήκες και την κλίση του εδάφους,
  - τις κλιματικές συνθήκες,
  - την αποστράγγιση και την άρδευση του εδάφους,
  - την εναλλαγή καλλιεργειών,
  - τους υδάτινους πόρους και τις προστατευμένες υδάτινες ζώνες.
- Διατήρηση επαρκούς απόστασης μεταξύ των αγρών διασποράς της κοπριάς (αφήνοντας μια λωρίδα γης η οποία δεν υφίσταται επεξεργασία) και:
  - των περιοχών στις οποίες υπάρχει κίνδυνος απορροής στο νερό, όπως υδάτινες οδοί, πηγές, γεωτρήσεις κ.λπ.
  - των παρακείμενων ιδιοκτησιών (συμπεριλαμβανομένων φρακτών από φυτά).
- Αποφυγή της διασποράς κοπριάς όταν ο κίνδυνος απορροής μπορεί να είναι σημαντικός. Συγκεκριμένα, δεν εφαρμόζεται κοπριά όταν:
  - ο αγρός είναι πλημμυρισμένος, παγωμένος ή καλυμμένος με χιόνι· i συνθήκες του εδάφους (π.χ. κορεσμός ή συμπίεση νερού) σε συνδυασμό με την κλίση του αγρού και/ή την αποστράγγιση του αγρού είναι τέτοιες ώστε ο κίνδυνος απορροής ή αποστράγγισης είναι υψηλός·
  - μπορεί να αναμένονται απορροές σύμφωνα με τις αναμενόμενες βροχοπτώσεις.
- Προσαρμογή του ρυθμού διασποράς κοπριάς στο έδαφος λαμβάνοντας υπόψη την περιεκτικότητα της κοπριάς σε άζωτο και φωσφόρο και τα χαρακτηριστικά του εδάφους (π.χ. περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες), τις εποχιακές απαιτήσεις



καλλιέργειας και τις καιρικές συνθήκες ή τις συνθήκες του εδάφους που θα μπορούσαν να προκαλέσουν απορροή.

- Συγχρονισμός της διασποράς κοπριάς στο έδαφος με τις ανάγκες των καλλιεργειών για θρεπτικές ουσίες.
- Τακτικός έλεγχος των αγρών στους οποίους πραγματοποιείται διασπορά για τον εντοπισμό οποιασδήποτε ένδειξης απορροής και κατάλληλη αντιμετώπιση, όταν είναι απαραίτητο.
- Εξασφάλιση επαρκούς πρόσβασης στον χώρο απόθεσης της κοπριάς και δυνατότητας αποτελεσματικής φόρτωσης της κοπριάς χωρίς διαρροές.
- Έλεγχος της καλής κατάστασης λειτουργίας του μηχανήματος διασποράς της κοπριάς στο έδαφος και της ρύθμισής του στον κατάλληλο ρυθμό εφαρμογής.

**ΜΕΡΟΣ V**  
**ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**  
**ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000**

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

Δεν εφαρμόζεται

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

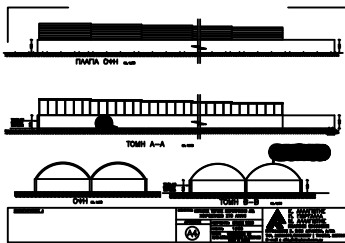
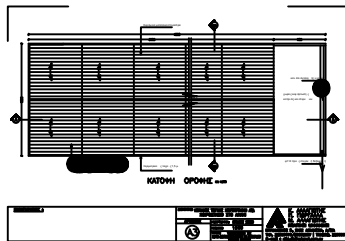
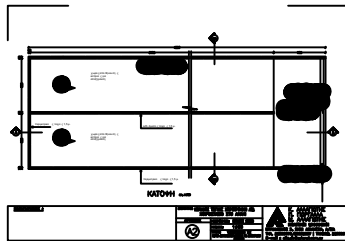
Δεν εφαρμόζεται

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

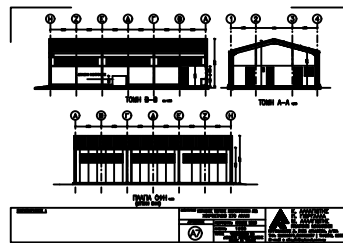
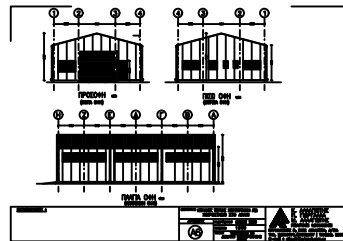
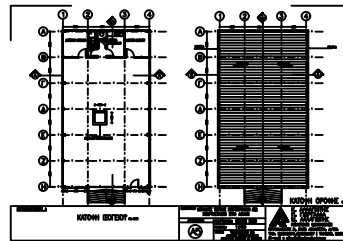
Δεν εφαρμόζεται

**Παράρτημα Α**  
Αρχιτεκτονικά Σχέδια

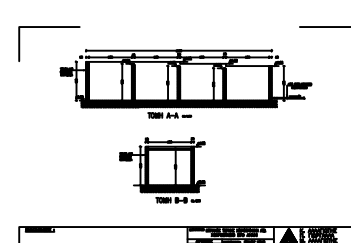
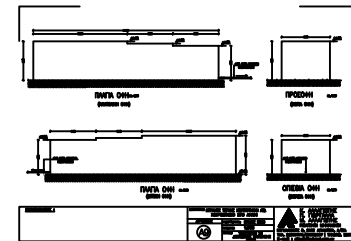
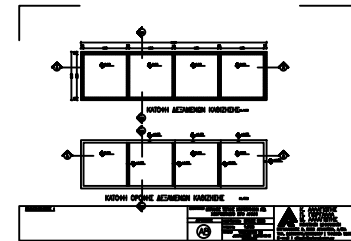
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΟΠΡΙΑΣ

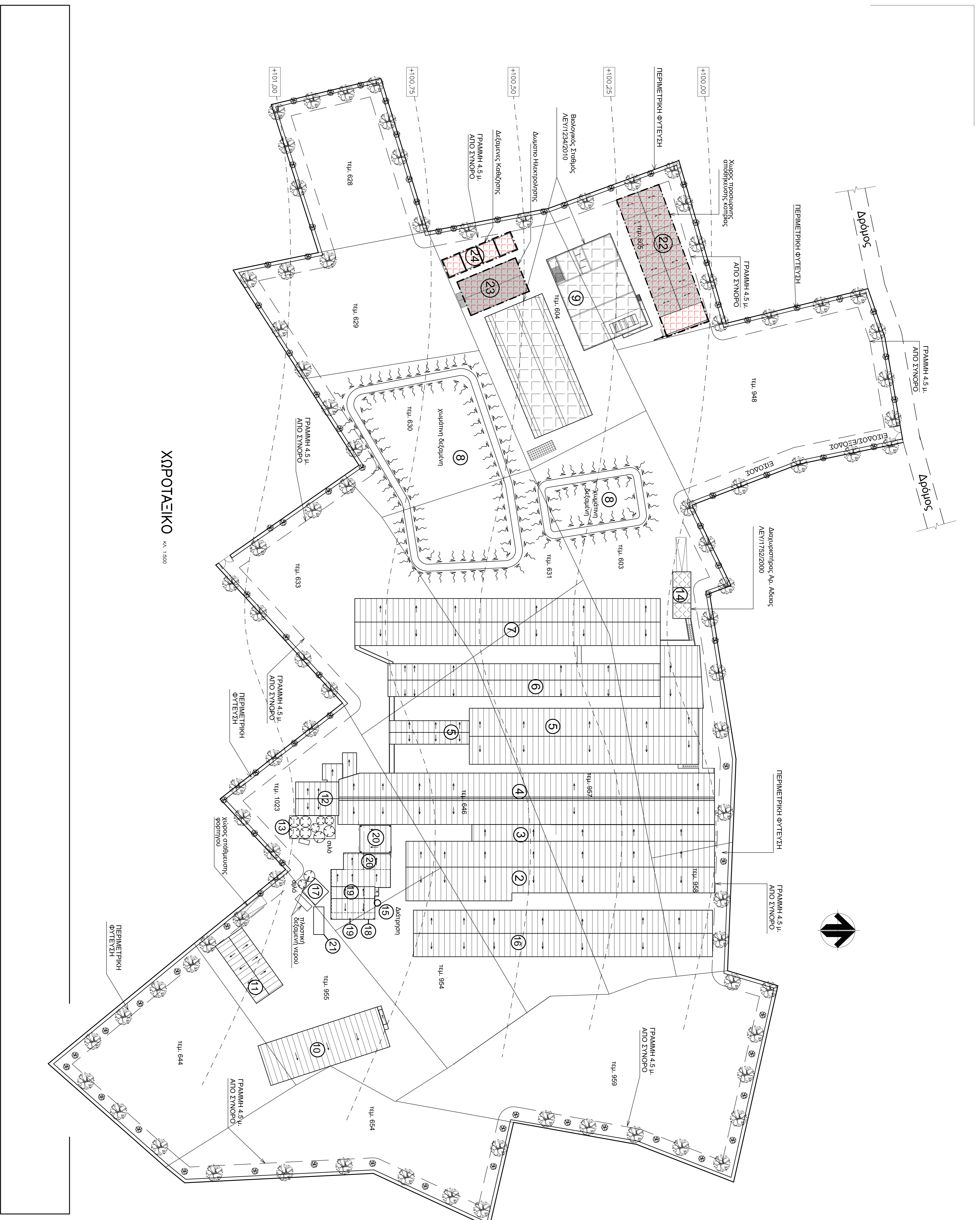


ΔΩΜΑΤΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΗΣΗΣ



ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ





ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ 1:500

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

A: Υφιστάμενα & αδειούχα υποσώματα

ΔΕΥ/1351/2001 ημερομηνία έκδοσης 30/05/2014

2 Υποστατικό σποικιακής εκπομπής νεοφυλών

3 Υποστατικό εκπομπής νεοφυλών αναπαράγωγης

4 Υποστατικό πάχυνσης

5 Υποστατικό νέανως

6 Υποστατικό προπύκνωσης και απογυακκισμού

7 Υποστατικό προπύκνωσης και πάχυνσης

8 Χαλμάτινη δέσμεψη

10 Αποθήκη σιτηρών

11 Στεγασμένος Χώρος στάθμευσης

12 Αποθήκη

13 ΣΔΚ

15 Ανώγειη Διατήρησης ΝΜ 53/78

16 Μονάδα ηλεκτρονικής γενετικής

17 Δέσμεψη Νέφου από οκρυρόφεια

18 Γραφείο

19 Οικό φάραχος

20 Εργαστήρι φάραχος

21 Οικό επιτόπιη



B: Αδειούχα υποσώματα

ΔΕΥ/1234/2010 ημερ. έκδοσης 28/03/2014

9 Βιολογικός Στάθμεός

Γ: Υφιστάμενα & αδειούχα υποσώματα

ΔΕΥ/1752/2000, Β637/76, Αρ. Αδειας 41806

14 Διαγκυλιστήριο

Δ: Αδειούχα περιφραγή ενδεδιχημένης

Αρ. Φοκ. 5.33.13.24.147

Αρ. Αδειας 016927

Ε: Πιλοτεύμενα νέα υποσώματα

22 Χώρος προπύκνωσης αποθήκευσης κομπος και στέρεων υπολείμματαυ . Σχέδια Α2-Α4

23 Δωμάτιο Ηλεκτροπληθής Σχέδια Α5-Α7

24 Δέσμευση Καθάρσιος Σχέδια Α8-Α10

**Κ. ΑΜΑΓΙΩΤΗΣ**  
**Γ. ΠΟΡΤΑΛΙΑ**  
**Ν. ΑΜΑΓΙΩΤΗΣ**  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ  
 ΠΤΗΜΑΧΟΝΟΣ 3, 2122 ΑΓΙΑΝΤΩΝΙΑ, Ν/ΣΙΑ  
 ΤΗΛ. 22339070 – 25532387  
 ΤΗΛΕΟΜ. 22336611  
 E-mail : alla.yio@cytonet.com.cy

ΛΟΓΟΤΥΠΟΣ: ΚΤΡΙΑΚΟΣ ΤΥΓΓΚΗΣ ΧΩΡΟΤΟΠΙΚΗ ΑΤΔ  
 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΤΟ ΑΚΑΚΙ  
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΟΥΝΙΟΣ 2020  
 ΚΑΜΑΚΑ: 1:500  
 ΤΙΤΛΟΣ: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ  
**A1**

**Παράρτημα Β**  
Φωτογραφίες Χώρου









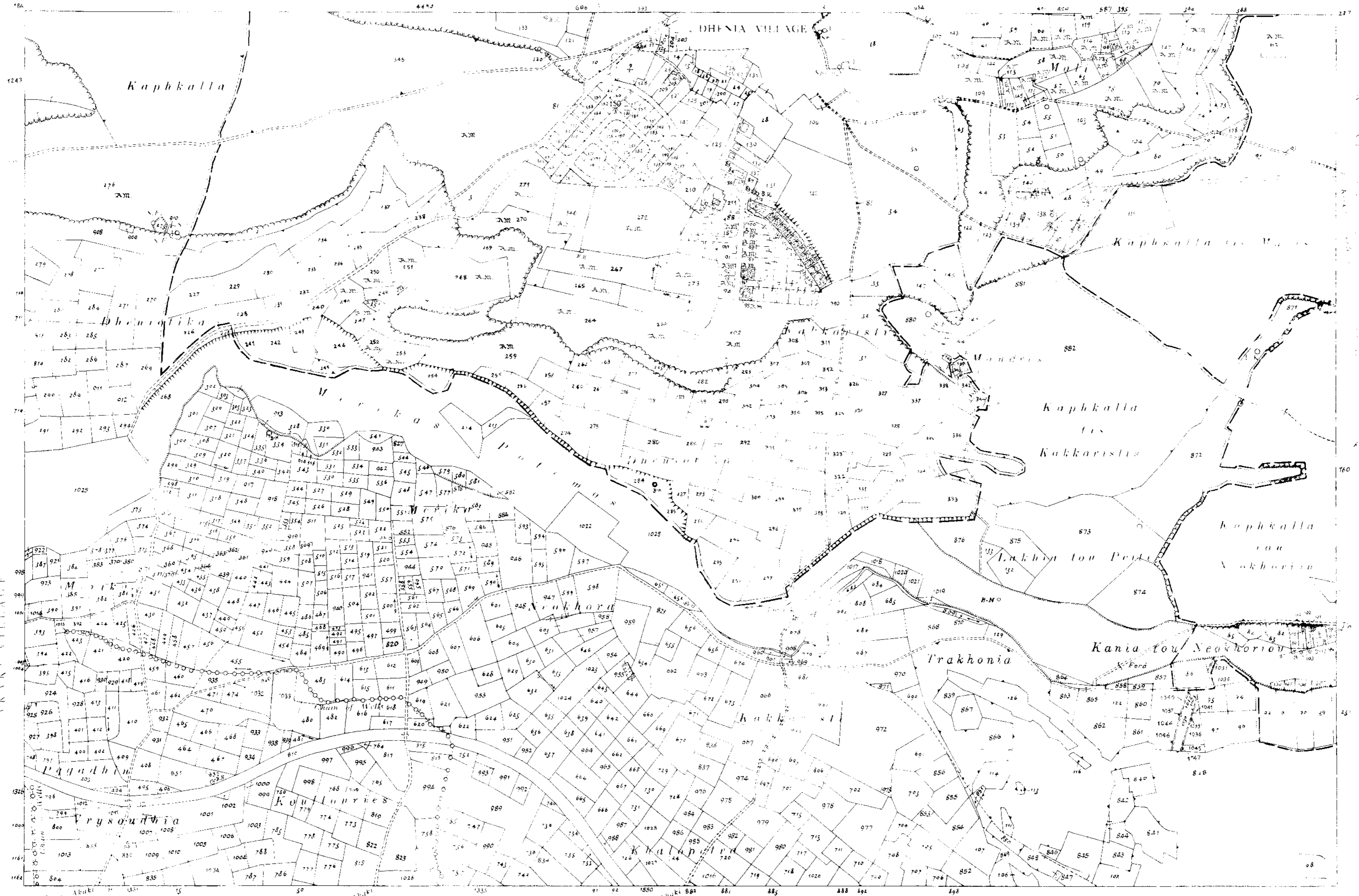








**Παράρτημα Γ.**  
Κτηματικός Χάρτης



Surveyed by Dept. of Lands & Surveys, 1920  
State Copyright Reserved  
Revised from D.L.S. plans, 1924, 1929, 1934, 1939, 1944, 1955

Scale 1:5000



## **Παράρτημα Δ.**

Συμφωνία με Α&Α Σφαγεία



18 Ιανουαρίου 2021

ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η Εταιρεία «Α&Α Σφαγεία» συμφωνεί πως θα παραλαμβάνει το επεξεργασμένο απόβλητο, από την διεργασία της ηλεκτρόλυσης της, Εταιρείας «Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ» όταν απαιτείται.

Α&Α Σφαγεία

Α&Α ΣΦΑΓΕΙΑ ΛΤΔ

(σφραγίδα)

ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΤΣΙΓΚΗΣ ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΙΚΗ ΛΤΔ

Κυριάκος Τσίγκης Χοιροτροφική Λτδ

(σφραγίδα)