



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

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

Τίτλος έργου: Γ' Φάση Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας, **Δίκτυο αποχέτευσης Κοινότητας Τερσεφάνου.**

Κατηγορία έργου: Το συνολικό έργο της Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας εμπίπτει στο Πρώτο Παράρτημα του Νόμου 127(Ι)/2018 και συγκεκριμένα στην κατηγορία 13 'Αποχετευτικά συστήματα δυναμικότητας άνω των 15.000 ισοδύναμου πληθυσμού'.

Το έργο της Κοινότητας Τερσεφάνου αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συνολικού έργου της Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας, το οποίο αφορά τα έργα διαχείρισης των λυμάτων του Δήμου Δρομολαξιάς – Μενεού και των Κοινοτήτων Κίτι, Περβόλια και Τερσεφάνου (στο εξής: **ευρύτερη περιοχή μελέτης**) για το οποίο **έχει εκδοθεί η από 10 Μαρτίου 2022 Περιβαλλοντική Έγκριση του έργου** (Αρ. Φακ. Τμήματος Περιβάλλοντος: 2.10.011.013.004.002).

Σύντομη περιγραφή έργου: Σκοπός του παρόντος έργου είναι η κατασκευή των έργων συλλογής των λυμάτων της Κοινότητας Τερσεφάνου (στο εξής: **περιοχή μελέτης**) και η μεταφορά αυτών, μέσω του συστήματος αποχέτευσης λυμάτων των οικισμών Δρομολαξιά – Μενεού, Κίτι και Περβόλια, προς επεξεργασία στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Λάρνακας, ανατολικά της περιοχής μελέτης και νότια του Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας

Το προτεινόμενο έργο (Κοινότητα Τερσεφάνου) περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 22,5 Km (ήτοι, κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης) καθώς και τις οικιακές συνδέσεις.

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου (Κοινότητα Τερσεφάνου) θα καλύψει τις ανάγκες των 5.000 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 40-ετίας, για 6.500 κατοίκους μέχρι το 2060.

Με την υλοποίηση και τη λειτουργία των έργων θα καλυφθούν πλήρως οι απαιτήσεις συμμόρφωσης της Κυπριακής Δημοκρατίας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ και ισχύει.

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

Δεν απαιτείται

**Επαρχία:** Λάρνακας

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

Κοινοτικό Συμβούλιο Τερσεφάνου (Κοινότητα Τερσεφάνου)

**Φύλλο, Σχέδιο:** 50/37, 50/29, 50/30, 50/38

**Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:** Λεωφόρος Αρχ. Μακαρίου III, Λεωφόρος Γρηγόρη Αυξεντίου, Λεωφόρος Αμμοχώστου, οδός Πετράκη Κυπριανού, οδός Διός, οδός Δυτικής Ακτής Λάρνακας, οδός Θεσσαλονίκης.

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

Αρχή προτεινομένου έργου

34° 58'07.12 " N

33° 38'57.71 " E

Τέλος προτεινομένου έργου

34° 58'26.76 " N

33° 40'36.11 " E

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

**Σχέδιο:** Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας/ Δήλωση Πολιτικής

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

H1, H2, H3: Ζώνες με επικρατούσα γη την κατοικία

**Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):** €7.000.000,000 πλέον ΦΠΑ.

**Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:** 20 μήνες

**Έναρξη:** 3<sup>ο</sup> εξάμηνο 2023.

**Λήξη:** 2<sup>ο</sup> εξάμηνο 2025

## ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

**Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λάρνακας (ΣΑΛ)**

Γωνία Ήρας και Φώτη Κόντογλου, 6057, Λάρνακα

**Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:**

**ΑΤΛΑΝΤΙΣ Περιβάλλον & Καινοτομία ΛΤΔ**

Ηλίας Ηλιάδης – [e.eliades@atlantis-consulting.eu](mailto:e.eliades@atlantis-consulting.eu)

Ζωή Νικολάου - [z.nicolaou@atlantis-consulting.eu](mailto:z.nicolaou@atlantis-consulting.eu)

**Διεύθυνση:** Ιωάννη Γρυπάρη 2, 1090, Λευκωσία

**Αρ. Τηλεφώνου:** 22660482/ **Αρ. Τηλεομοιότυπου:** 22660516

**Ηλ. Ταχυδρομείο:** info@atlantis-consulting.eu

**Ημερομηνία:** 18/04/2022

**Υπογραφή:**

**Σφραγίδα:**

**Πληροφορίες Τεχνικής Περιγραφής και σχεδιασμού του έργου**

Οι μελέτες σχεδιασμού του έργου εκπονούνται από την Κοινοπραξία Συμβούλων & Μελετητών:

**ΡΟΪΚΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε. - Ζ&Α Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΜΕ**

Εκπρόσωπος: Κωνσταντίνος Καλέργης – [kalergis@roikos.gr](mailto:kalergis@roikos.gr)

**Διεύθυνση:** Ρήγα Φεραίου 28, 144 52 Μεταμόρφωση Αττικής, Ελλάδα

**Αρ. Τηλεφώνου:** +30 2102803000 / **Αρ. Τηλεομοιότυπου:** +30 2102803001

**Ηλ. Ταχυδρομείο:** [info@roikos.gr](mailto:info@roikos.gr), [central@z-a.gr](mailto:central@z-a.gr)

### **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

<b>Cd</b>	<b>Cadmium (Κάδμιο)</b>
<b>Cu</b>	<b>Copper (Χαλκός)</b>
<b>IBA</b>	<b>Important Bird Area</b>
<b>Natura2000</b>	<b>Πανευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών</b>
<b>UPVC</b>	<b>Un-plasticised Poly Vinyl Chloride</b>
<b>VKM</b>	<b>Vehicle – kilometer (όχημα ανά χιλιόμετρο)</b>
<b>Zn</b>	<b>Zinc (Ψευδάργυρος)</b>
<b>ΑΕΚΚ</b>	<b>Απόβλητα από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις</b>
<b>ΑΗΚ</b>	<b>Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου</b>
<b>ΑμεΑ</b>	<b>Άτομα με Αναπηρία</b>
<b>ΑΤΗΚ</b>	<b>Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου</b>
<b>ΖΕΠ</b>	<b>Ζώνες Ειδικής Προστασίας</b>
<b>ΚΒΧΚ</b>	<b>Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου</b>
<b>ΚΟΤ</b>	<b>Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού</b>
<b>ΣΒΑΚ</b>	<b>Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας</b>
<b>ΤΑΥ</b>	<b>Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων</b>
<b>ΤΓΕ</b>	<b>Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης</b>
<b>ΤΔ</b>	<b>Τμήμα Δασών</b>
<b>ΤΔΕ</b>	<b>Τμήμα Δημοσίων Έργων</b>
<b>ΤΕΕ</b>	<b>Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας</b>
<b>ΤΚΣ</b>	<b>Τόπος Κοινοτικής Σημασίας</b>
<b>ΤΠ</b>	<b>Τμήμα Περιβάλλοντος</b>
<b>ΧΘ</b>	<b>Χιλιομετρική Θέση</b>
<b>ΖΠΠ</b>	<b>Ζώνη Προστασίας Παραλίας</b>

### **ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**

mm (χιλιοστόμετρο): 1 mm = 0,001 m

m (μέτρο): 1 m = 0,001 km

km (χιλιόμετρο): 1 km = 1.000 m

ha (εκτάριο): 1 ha = 10,000 m<sup>2</sup>

lt (λίτρο): 1 lt = 0,001 m<sup>3</sup>

m<sup>3</sup> (κυβικό μέτρο): 1 m<sup>3</sup> = 1.000 lt

μg (μικρογραμμάριο): 1 μg = 0,001 mg

mg (μιλιγραμμάριο): 1 mg = 0,001 g

g (γραμμάριο): 1 g = 0,001 kg

kg (κιλό): 1 kg = 0,001 Mg (t)

t (τόνος): 1 t = 1.000kg

## 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:

#### Γενικά

Σκοπός του έργου είναι η κατασκευή των έργων συλλογής των λυμάτων της Κοινότητας Τερσεφάνου (στο εξής: **περιοχή μελέτης**) και η μεταφορά αυτών, μέσω του συστήματος αποχέτευσης λυμάτων των οικισμών Δρομολαξιά – Μενεού, Κίτι και Περβόλια, προς επεξεργασία στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Λάρνακας, ανατολικά της περιοχής μελέτης και νότια του Διεθνή Αερολιμένα Λάρνακας (**Εικόνα 1**).

Το έργο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συνολικού έργου της **Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**, το οποίο αφορά τα έργα διαχείρισης των λυμάτων του Δήμου Δρομολαξιάς – Μενεού και των Κοινοτήτων Κίτι, Περβόλια και Τερσεφάνου (στο εξής: **ευρύτερη περιοχή μελέτης**).

Η Α' και Β' Φάση του Αποχετευτικού Συστήματος της Λάρνακας έχουν ήδη υλοποιηθεί, ενώ **για την εν λόγω Γ' Φάση έχει εκδοθεί η από 10 Μαρτίου 2022 Περιβαλλοντική Έγκριση του έργου** (Αρ. Φακ. Τμήματος Περιβάλλοντος: 2.10.011.013.004.002).

Με την υλοποίηση και τη λειτουργία των έργων θα καλυφθούν πλήρως οι απαιτήσεις συμμόρφωσης της Κυπριακής Δημοκρατίας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ και ισχύει.



Εικόνα 1: Περιοχή μελέτης. Η Κοινότητα Τερσεφάνου που εξετάζεται στο παρόν Έντυπο 7 με μπλε χρώμα και με κίτρινο η περιοχή που έχει αξιολογηθεί στο στάδιο ΜΕΕΠ και ΕΟΑ.

Το συνολικό έργο της Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 178Km (ήτοι, κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης), οικιακές συνδέσεις καθώς και οκτώ (8) κεντρικά αντλιοστάσια μεταφοράς, μετά των κεντρικών καταθλιπτικών αγωγών συνολικού μήκους περίπου 9Km.

Η λειτουργία του **συνολικού έργου** θα καλύψει τις ανάγκες αποχέτευσης των 29.000 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 40-ετίας, για 40.000 κατοίκους μέχρι το 2060. Βάσει του σχεδιασμού του προτεινόμενου έργου, η μέση ημερήσια παροχή αστικών λυμάτων θα είναι 6.813 κ.μ. / ημέρα, με μέγιστη ημερήσια παροχή 8.120 κ.μ. / ημέρα.



Ειδικώς για την Κοινότητα Τερσεφάνου, το έργο περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 22,5 Km (ήτοι, κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης) καθώς και τις οικιακές συνδέσεις. Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα καλύψει τις ανάγκες των 5.000 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 40-ετίας, για 6.500 κατοίκους μέχρι το 2060.

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

*\*Χάρτες σχεδιασμού του προτεινόμενου έργου δίδονται σε παράρτημα της παρούσας Έκθεσης.*

### **Εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων Τερσεφάνου**

Το προβλεπόμενο δίκτυο της Κοινότητας Τερσεφάνου έχει μήκος περίπου 22,5 Km. Αποδέκτης του προτεινόμενου δικτύου προβλέπεται το δίκτυο CF της Κοινότητας Κιτίου δυτικά του ποταμού Τρέμιθου.

Βάσει της μορφολογίας του εδάφους προβλέπονται δύο κύριοι συλλεκτήρες, οι οποίοι διαχωρίζουν την Κοινότητα σε δύο σημαντικές υπολεκάνες.

Η πρώτη υπολεκάνη (140,82 εκτ) περιλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της Κοινότητας. Ο συλλεκτήρας οδεύοντας νοτιοανατολικά προς την οδό Πετράκη Κυπριανού και τη Λεωφόρο Γρηγορίου Αυξεντίου διέρχεται από τη Λεωφόρο Αρχ. Μακαρίου III και αποφορτίζεται επί της Λεωφόρου Τερσεφάνου στο φρεάτιο CF23.9 της Κοινότητας Κιτίου. Οι κλίσεις εδάφους της περιοχής, από τα βόρεια προς τα νοτιοανατολικά, είναι κατά τόπους σχετικά απότομες.

Ο συλλεκτήρας της δεύτερης υπολεκάνης (42,53 εκτ) αποχετεύει το νοτιοδυτικό τμήμα της Κοινότητας μέσω δύο κλάδων.

Ο πρώτος κλάδος διέρχόμενος από τη Λεωφόρο Αμμοχώστου και την οδό Διός διασχίζει την οδό Δυτικής Ακτής Λάρνακας και αποφορτίζεται στο φρεάτιο CF1 κοντά στο αντλιοστάσιο. Ο δεύτερος κλάδος οδεύοντας μέσω της οδού Θεσσαλονίκης συμβάλλει στο φρεάτιο CF1.13 του πρώτου κλάδου.

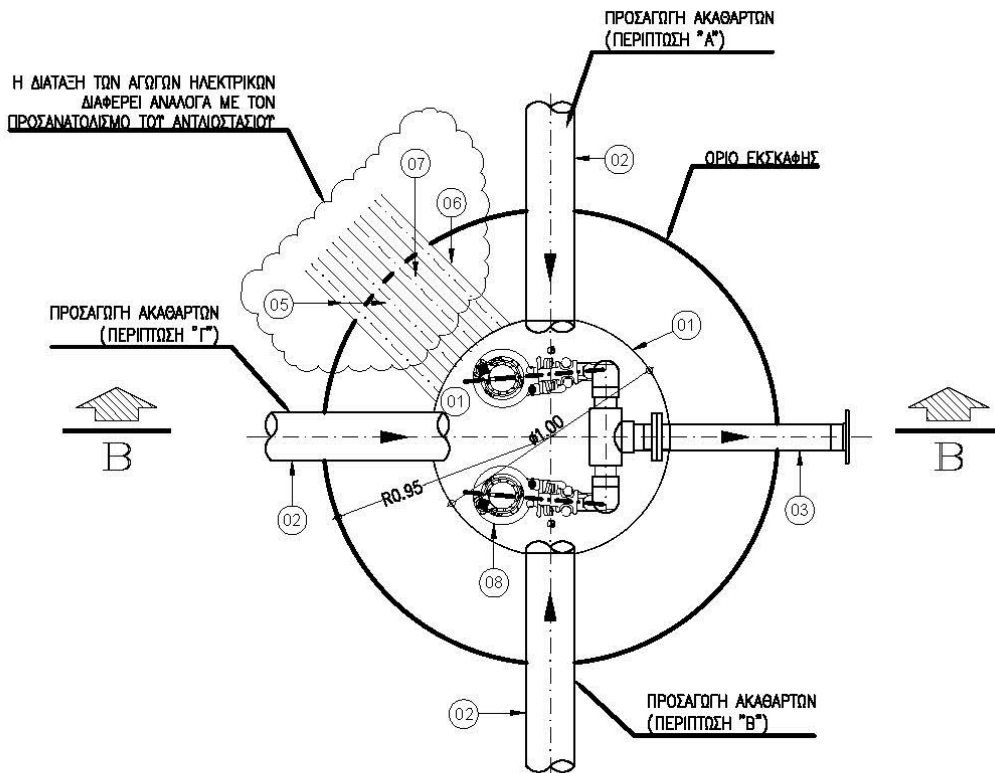
Επίσης, προβλέπονται δύο ακόμα αγωγοί για την εξυπηρέτηση της μικρής υπολεκάνης, στο νότιο τμήμα της Κοινότητας, καθώς και των διάσπαρτων κτηριακών εγκαταστάσεων/ κατοικιών στην περιοχή μεταξύ των κοινοτήτων Τερσεφάνου και Κιτίου. Οι αγωγοί

αποφορτίζονται στις πρόνοιες μελλοντικής σύνδεσης των φρεατίων CF1a και CF7 αντίστοιχα.

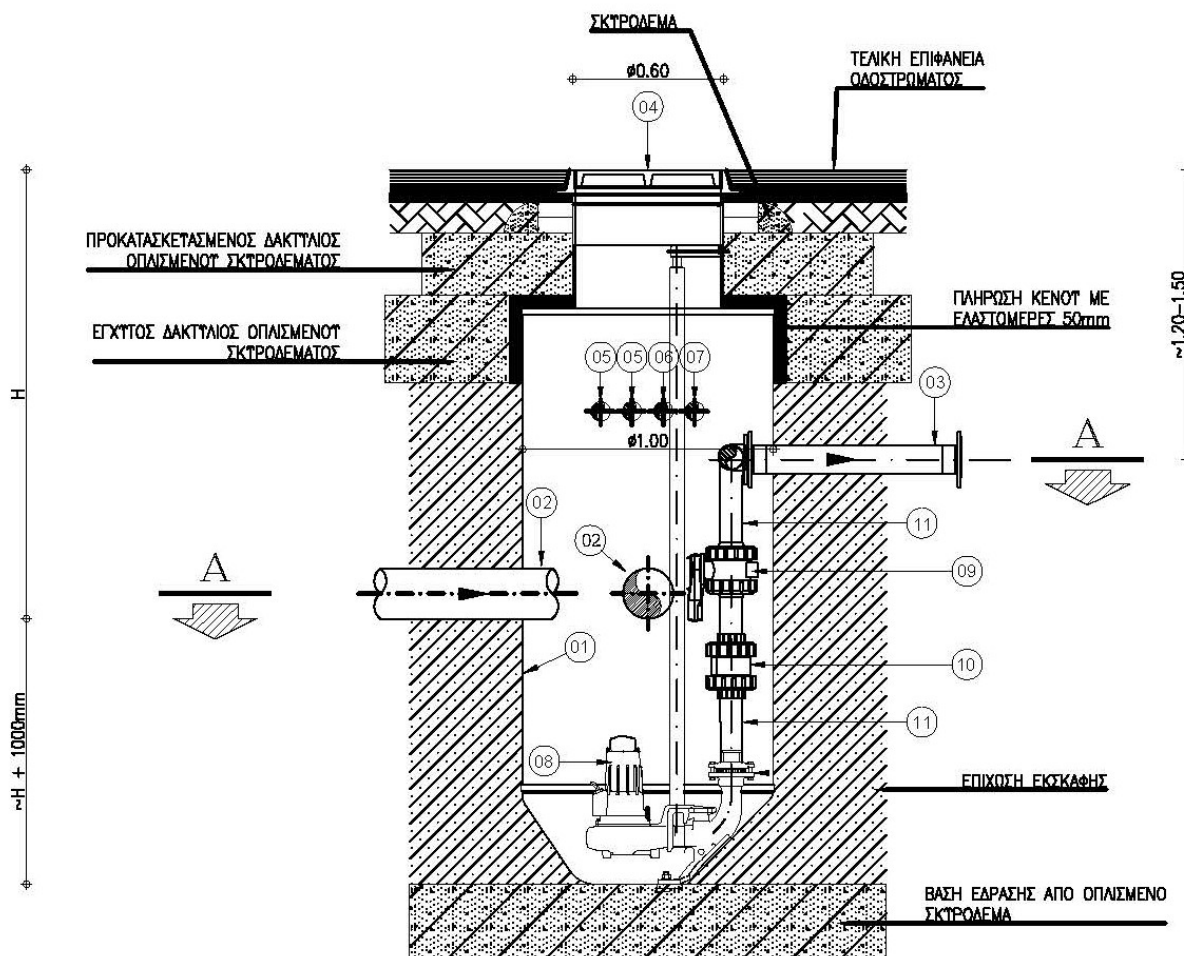
Τοπικά αντλιοστάσια Τερσεφάνου (εφόσον απαιτηθούν)

Σε περίπτωση, απαίτησης τοπικών αντλιοστασίων ανύψωσης ακαθάρτων, θα εγκατασταθούν σε κατάλληλες θέσεις του δικτύου, όπου θα καταλήγει το γειτονικό βαρυντικό δίκτυο.

Τα αντλιοστάσια θα είναι προκατασκευασμένου τύπου με δύο (2) υποβρύχιες αντλίες λυμάτων, εκ των οποίων η μία θα είναι εφεδρική. Η εγκατάσταση των αντλιοστασίων θα γίνει επί του οδοστρώματος ή επί του πεζοδρομίου.



ΚΑΤΟΨΗ ΣΕ ΤΟΜΗ Α-Α



## ΤΟΜΗ Β-Β

Ο υγρός θάλαμος του αντλιοστασίου θα είναι προκατασκευασμένος από GRP ή HDPE. Εντός του υγρού θαλάμου θα είναι εγκατεστημένες υποβρύχιες αντλίες με κοπήρες, οι οποίες θα διαθέτουν σύστημα ανέλκυσης μέσω κατακόρυφων ανοξείδωτων (AISI 316) οδηγών στο επίπεδο του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.

Κάθε αντλία θα καταθλίβει σε ανεξάρτητη σωληνογραμμή από uPVC PN16atm ή HDPE PN16atm, ενώ εναλλακτικά είναι δυνατή η κατασκευή των σωληνογραμμών από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316. Η σωληνογραμμή, κάθε αντλίας, θα διαθέτει δικλείδα απομόνωσης, τύπου σύρτη, και βαλβίδα αντεπιστροφής. Τα υδραυλικά εξαρτήματα εντός του υγρού θαλάμου θα είναι από χυτοσίδηρο με κατάλληλη εποξειδική βαφή για αντιδιαβρωτική προστασία ή πλαστικά (uPVC).

Τα τοπικά αντλιοστάσια θα καταθλίβουν σε κεντρικό καταθλιπτικό αγωγό HDPE PN12.5atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ110mm.

Πλησίον του τοπικού αντλιοστασίου θα εγκατασταθεί σε κατάλληλη θέση, εκτός του οδοστρώματος, ο πίνακας ισχύος και αυτοματισμού λειτουργίας, εντός ερμαρίου τύπου PILLAR. Εντός του ερμαρίου θα βρίσκονται και οι διατάξεις του μετρητή ΑΗΚ και της CΥΤΑ. Ο πίνακας θα τροφοδοτεί ηλεκτρικά τις αντλίες ακαθάρτων μέσω δικτύου υπογείων σωλήνων από HDPE και φρεατίων αλλαγής διεύθυνσης. Λόγω χαμηλής εγκατεστημένης ισχύος των αντλιών, θα εγκατασταθούν απευθείας εκκινήτες (DoL Starter).

Ο έλεγχος λειτουργίας των αντλιοστασίων θα γίνεται μέσω μέτρησης στάθμης με την εγκατάσταση αναλογικού οργάνου, εντός του υγρού θαλάμου. Εφεδρικά του κυρίως οργάνου θα εγκατασταθούν διακόπτες στάθμης. Ο πίνακας του αντλιοστασίου θα διαθέτει σύστημα αυτοματισμού με τοπικό PLC και δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων αυτοματισμού και λειτουργίας για την τηλεεπιτοπτεία και τηλεχειρισμό.

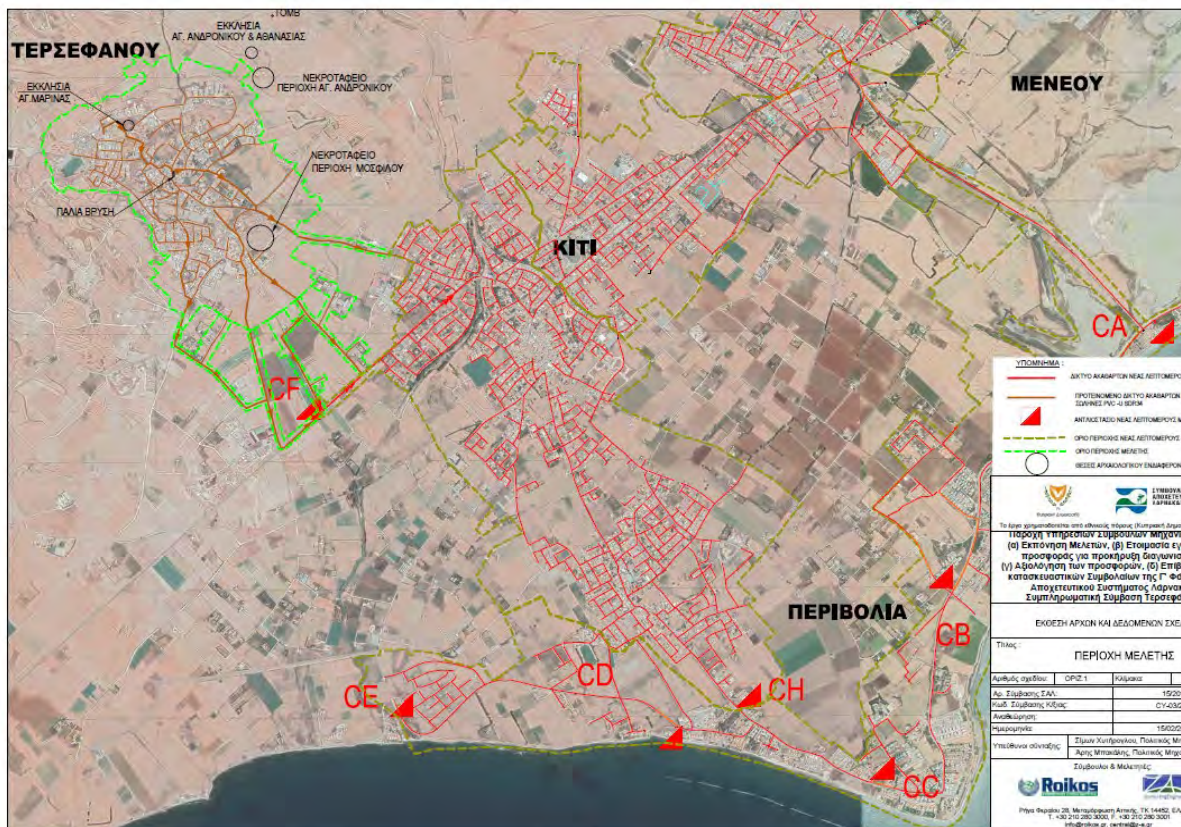
Για την υλοποίηση των επικοινωνιών θα εγκατασταθεί κάρτα επικοινωνίας τύπου Industrial Ethernet που θα συνδέει το τοπικό αντλιοστάσιο με Κέντρο Ελέγχου μέσω δικτύου TCP/IP LAN. Το τοπικό λογισμικό αυτοματισμού θα είναι συμβατό με τα συστήματα WinCC Step 7 της εταιρείας Siemens ή Aquanview της εταιρείας Xylem-Flygt ή άλλο ισοδύναμο.

Έργα μεταφοράς ακαθάρτων ευρύτερης περιοχής μελέτης (συνολικού έργου)

**Όπως προαναφέρθηκε το συνολικό έργο της Γ' Φάσης Αποχέτευσης Λάρνακας έχει ήδη λάβει την από 10/3/2022 έγκριση της Περιβαλλοντικής Αρχής (Αρ. Φακ. Τμήματος Περιβάλλοντος: 2.10.011.013.004.002).**

Για το σύνολο του έργου και τη μεταφορά των λυμάτων των οικισμών Δρομολαξιά – Μενεού, Κίτι, Περβόλια και **Τερσεφάνου** στον Σταθμό Επεξεργασίας Λυμάτων της Λάρνακας προβλέπεται η κατασκευή οκτώ (8) κύριων αντλιοστασίων (αντλιοστάσια CA έως CH), **Εικόνα 2.**

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



Εικόνα 2: Περιοχή μελέτης περιλαμβανομένου και της Τερσεφάνου και το Δίκτυο συλλογής λυμάτων.

Τα λύματα της Κοινότητας Τερσεφάνου θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται, μέσω τεσσάρων συλλεκτών, στο δίκτυο ακαθάρτων της Κοινότητας Κιτίου, δυτικά του ποταμού Τρέμιθου.

Ο κεντρικός συλλεκτής της περιοχής δυτικά του ποταμού Τρέμιθου της Κοινότητας Κιτίου μεταφέρει τα λύματα της περιοχής στο **αντλιοστάσιο CF** (εντός ορίων Τερσεφάνου). Στην **Εικόνα 3** παρουσιάζονται φωτογραφίες από την περιοχή της Κοινότητας Τερσεφάνου όπου πρόκειται να εγκατασταθεί το αντλιοστάσιο CF, το οποίο καλύπτει και την Κοινότητα Τερσεφάνου.



**Εικόνα 3: Περιοχή εγκατάστασης αντλιοστασίου CF**

Από το αντλιοστάσιο CF τα λύματα των δύο περιοχών οδηγούνται με καταθλιπτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου  $\Phi 250$  και μήκους 1,5Km περίπου στον βαρυτικό συλλεκτήρα CH ανατολικά του ποταμού.

Ο συλλεκτήρας CH μεταφέρει τα λύματα από βορά προς νότο, συλλέγοντας ταυτόχρονα λύματα από τις Κοινότητες Κιτίου και Περιβολιών, στο αντλιοστάσιο CH επί της Λεωφόρου Μακαρίου III.

Στο αντλιοστάσιο CH καταλήγουν τα λύματα του οικισμού Τερσεφάνου, του δυτικού και κεντρικού τμήματος του οικισμού Κιτίου, καθώς και του βόρειου τμήματος του οικισμού των Περιβολιών. Από το αντλιοστάσιο CH τα λύματα μεταφέρονται αρχικά με καταθλιπτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου Φ355 και μήκους 40 μέτρων περίπου και στη συνέχεια, με το βαρυτικό συλλεκτήρα CC διαμέτρου Φ500 και μήκους 1,0Km περίπου μέσω της Αρχιεπισκόπου Μακαρίου III στο αντλιοστάσιο CC, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί 500 περίπου μέτρα προ του Φάρου των Περιβολιών.

Από το αντλιοστάσιο CC τα λύματα μεταφέρονται μέσω της Αρχιεπισκόπου Μακαρίου III και της Λεωφόρου Φάρου με καταθλιπτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου Φ400 και μήκους 0,90Km περίπου και στη συνέχεια με βαρυτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου Φ500 και μήκους 1,1Km περίπου, στο αντλιοστάσιο CB.

Από το αντλιοστάσιο CB τα λύματα μεταφέρονται μέσω της Λεωφόρου Φάρου με καταθλιπτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου Φ400 και μήκους 0,65Km περίπου και στη συνέχεια με το βαρυτικό αγωγό CAA ονομαστικής διαμέτρου Φ500 και μήκους 1,8Km περίπου στο συλλεκτήρα CA των οικισμών Δρομολαξιά, Μενεού καθώς και της ανατολικής περιοχής του οικισμού Κίτι. Εν συνεχεία, τα λύματα μεταφέρονται μέσω του συλλεκτήρα στο κεντρικό αντλιοστάσιο CA, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί 100 περίπου μέτρα μετά τη συμβολή της οδού Μενεού-Περβόλια στην οδό Φάρου.

Από το αντλιοστάσιο CA τα λύματα του συνόλου της περιοχής μελέτης μεταφέρονται με καταθλιπτικό αγωγό ονομαστικής διαμέτρου Φ500 και μήκους 3,7Km περίπου στο ΣΕΛ της Λάρνακας.

### ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΟΥ

Στην παρούσα Έκθεση επισυνάπτονται σχέδια του έργου (βλ. Παράρτημα):

- Η περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στο συνημμένο Σχέδιο οριζοντιογραφίας κλίμακας 1:20.000, ΟΡΙΖ 1.
- Η Γενική διάταξη των έργων παρουσιάζεται στα Σχέδια οριζοντιογραφιών κλίμακας 1:5.000, ΟΡΙΖ 2.1 έως ΟΡΙΖ 2.3.

- Οι μηκοτομές των κύριων συλλεκτήρων του δικτύου Τερσεφάνου παρουσιάζονται στα Σχέδια κλίμακας 1:2.000 / 1:200, ΜΗΚ.Τ1.1 – ΜΗΚ.Τ4.
- Οι τυπικές διατομές σκάμματος αγωγών παρουσιάζονται στο σχέδιο Τ1Α.

Οι θέσεις των φρεατίων, που παρουσιάζονται στα προαναφερθέντα σχέδια οριζοντιογραφιών και μηκοτομών είναι προκαταρκτικές. Η τελική και λεπτομερής τοποθέτηση των φρεατίων θα γίνει στο στάδιο τελικού σχεδιασμού του έργου.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, εφόσον απαιτηθούν τοπικά αντλιοστάσια, θα υπάρξει ελάχιστη (αμελητέα) κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

**(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης:**

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ



**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:**

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης, οι επηρεαζόμενοι δρόμοι είτε θα αποκόπτονται εντελώς, είτε θα μονοδρομούνται στην περίπτωση που καταλαμβάνεται μόνο η μία κατεύθυνση ροής οχημάτων.

Για την εγκατάσταση του δικτύου αποχέτευσης θα απαιτηθούν οι παρακάτω εργασίες:

- Κυκλοφοριακές διευθετήσεις – προσβάσεις.
- Αποξήλωση και απομάκρυνση ασφαλτικού οδοστρώματος.
- Εκσκαφή της τάφρου και απομάκρυνση των μπάζων που θα δημιουργούνται.
- Διευθέτηση υφιστάμενων υπηρεσιών, όπου αυτές επηρεάζονται.
- Πιθανή προσωρινή αποθήκευση υλικών εκσκαφής, αν αυτά θα χρησιμοποιηθούν για σκοπούς επιχωμάτωσης.
- Μεταφορά και αποθήκευση των σωλήνων σε προσωρινούς χώρους αποθήκευσης στην περιοχή του έργου.
- Εγκατάσταση των αγωγών.
- Επιχωμάτωση της τάφρου.
- Έλεγχοι και δοκιμές στεγανότητας, συμπίκνωσης κ.λπ.
- Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος και λοιπών επιφανειών.

Στους χώρους των εργοταξίων ο εργολάβος του έργου θα μεριμνήσει για προσωρινές οδεύσεις, καθώς και για την τοποθέτηση λυόμενων γραφείων, εργαστηρίων, αποθηκών, αποχωρητηρίων και άλλων υπηρεσιών για τις ανάγκες του προσωπικού και του έργου. Οι χώροι των εργοταξίων θα πρέπει να παρέχουν ασφάλεια προς το προσωπικό, επαρκή φωτισμό και προστασία/διαφύλαξη των γραφείων και του εξοπλισμού. Με το τέλος των εργασιών, όλος ο εξοπλισμός (σταθερός και κινητός) θα πρέπει να απομακρυνθεί, και ο χώρος του εργοταξίου να παραδοθεί στην αρχική του κατάσταση.

Λόγω του μήκους και της έκτασης του προτεινόμενου έργου, είναι φυσικό να συναντήσουμε όλα τα γνωστά μέχρι τώρα κατασκευαστικά υλικά για τα Κυπριακά δεδομένα.

Τα σημαντικότερα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι τα ακόλουθα:

- Αγωγοί βαρύτητας/ Φ200-355mm, PVC-U
- Καταθλιπτικοί αγωγοί/ Φ110mm, PE100
- Θραυστά υλικά επιχωμάτωσης
- Σκύρα / αδρανή
- Ασφαλτικά Υλικά
- Μπετόν
- Τούβλα
- Μεταλλικά Κιγκλιδώματα
- Βαφές
- Μεταλλικές Πινακίδες
- Πυλώνες Φωτισμού
- Υποβρύχιες αντλίες, ΗΛΜ εξοπλισμός

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το συγκεκριμένο στάδιο, θα λειτουργούν μόνον τα τυχόν τοπικά αντλιοστάσια (βλ. σχετική περιγραφή στο Κεφάλαιο του παρόντος).

**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.**

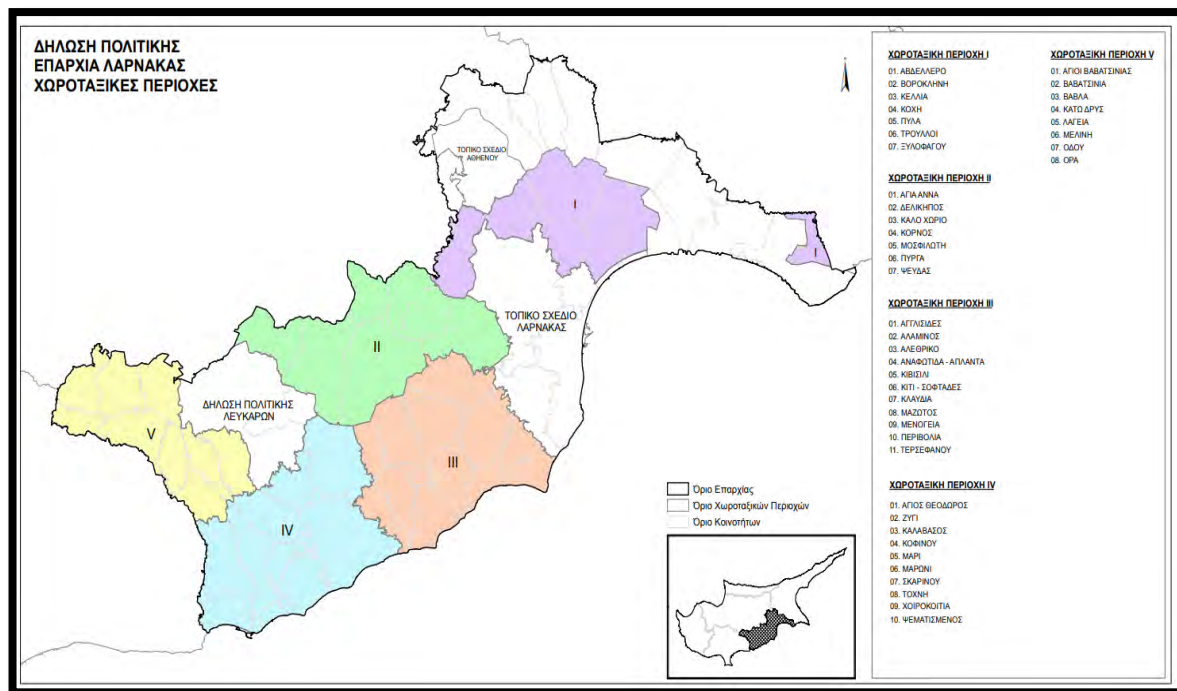
Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Το προτεινόμενο έργο θα εκτελεστεί στην Κοινότητα Τερσεφάνου. Η Κοινότητα της Τερσεφάνου απέχει 14 περίπου χιλιόμετρα από την πόλη της Λάρνακας. Το χωριό είναι κτισμένο στην παράκτια πεδιάδα της Λάρνακας, σε μέσο υψόμετρο 50 μέτρων. Το ανάγλυφο της περιοχής είναι γενικά πεδινό, το δε υψόμετρο, με ελάχιστες εξαιρέσεις, είναι κάτω των 100 μέτρων. Το χωριό περιλαμβάνεται στο μεγάλο αρδευτικό έργο του Νότιου Αγωγού και έχει ωφεληθεί στο πλαίσιο της δεύτερης φάσης του, με την άρδευση έκτασης γης 147 εκταρίων. Στην έκταση αυτή, προωθείται η εφαρμογή σχεδίου αναδασμού. Από συγκοινωνιακής άποψης, η Τερσεφάνου συνδέεται στα νοτιοανατολικά με το χωριό Κίτι (3 χιλιόμετρα) και μέσω του δρόμου Κιτίου-Περβόλιων, με την πόλη της Λάρνακας.

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται πλήρως εντός των διοικητικών ορίων του Κοινοτικού Συμβουλίου Τερσεφάνου, **Εικόνα 1** και **Εικόνα 2**.

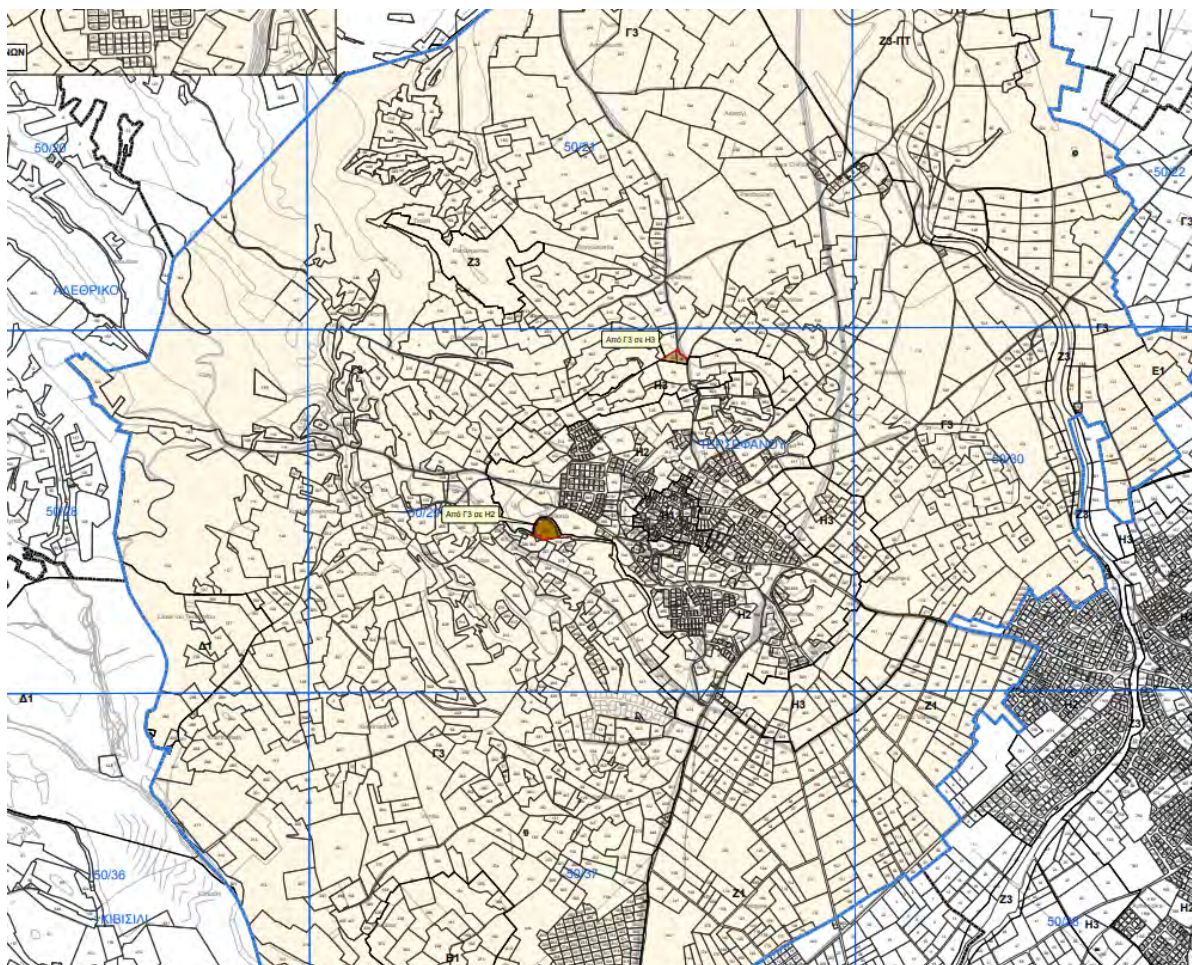
Η περιοχή του Δήμου Δρομολαξιάς-Μενεού καλύπτεται από το Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας, ενώ οι περιοχές των τριών κοινοτήτων (Κίτι, Περβόλια και Τερσεφάνου) καλύπτονται από τη Δήλωση Πολιτικής, **Εικόνα 4**.

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



Εικόνα 4: Δήλωση πολιτικής επαρχίας Λάρνακας

Το προτεινόμενο έργο θα διέρχεται από Πολεοδομικές Ζώνες Η1, Η2, Η3, Γ3 και Ζ1, όπως αποτυπώνονται στον κάτωθι χάρτη, με επικρατούσες χρήσεις την οικιστική, **Εικόνα 5**.



Εικόνα 5: Πολεοδομικές ζώνες περιοχής μελέτης (Πηγή: Εγκριμένες Πολεοδομικές Ζώνες 2016 Χωροταξικής Περιοχής ΙΙΙ)

Πίνακας 1: Πολεοδομικές ζώνες περιοχής μελέτης

Πολεοδομική ζώνη	Συντελεστής δόμησης	Συντελεστής κάλυψης	Όροφοι	Ύψος
H1	1.20	0.70	2/3	8.30/11.40
H2	0.90	0.50	2	8.30
H3	0.60	0.35	2	8.30
Γ3	0.10	0.10	2	8.30
Z1	0.06	0.06	2	8.30

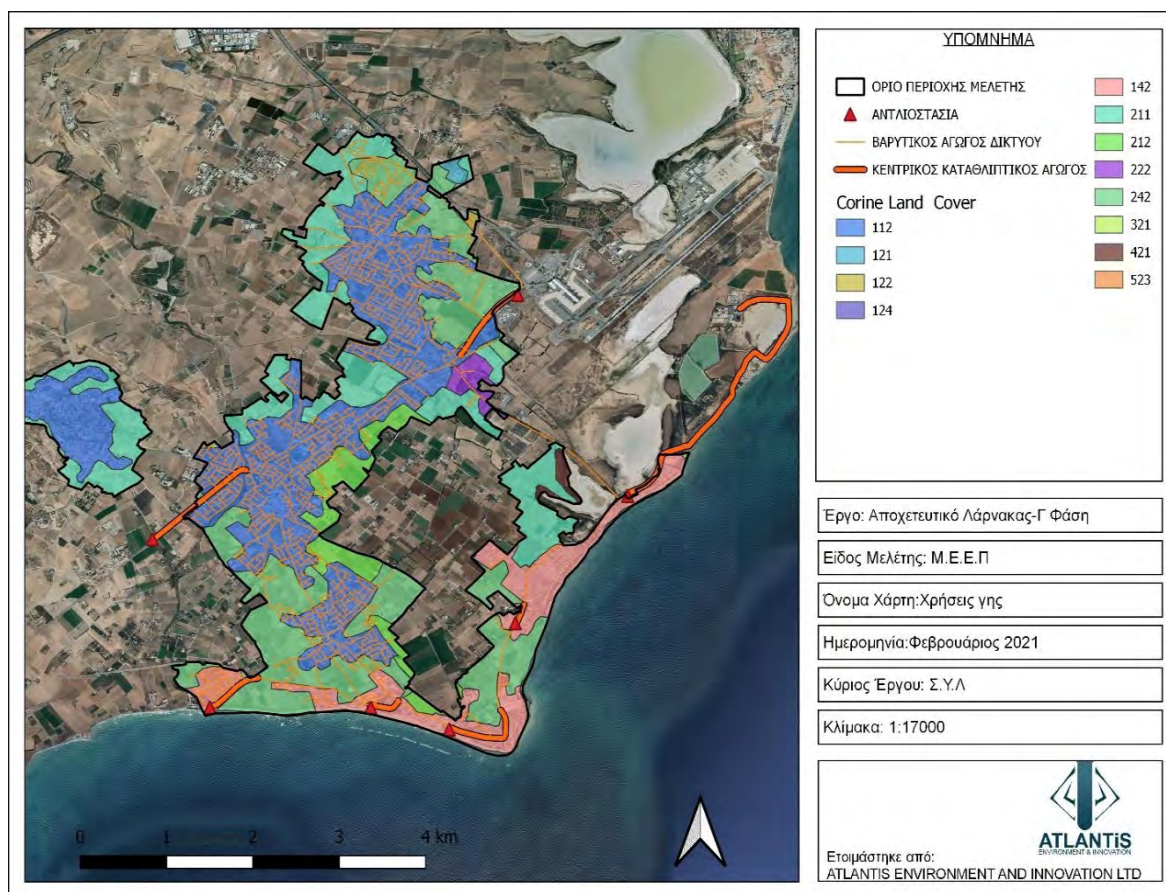
H: Ζώνες με επικρατούσα χρήση την κατοικία  
Γ: Ζώνη υπαίθρου  
Z: Ζώνες προστασίας (Αρχαιολογικοί χώροι, χώροι φυσικής καλλονής, δάση, προστατευόμενα τοπία, γεωμορφώματα, γόνιμη/αρδευόμενη γη/αναδασμός, ποταμοί-αργάκια, γεωτρήσεις κλπ.)

Σύμφωνα με τον χάρτη χρήσεων γης- Corine Land Cover (2012), **Εικόνα 6**, στην περιοχή μελέτης συναντώνται οι εξής χρήσεις:

- Ασυνεχής αστικός ιστός (κωδικός 112)
- Βιομηχανικές και εμπορικές χρήσεις (κωδικός 121)

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης συναντώνται οι εξής χρήσεις:

- Οδικό δίκτυο (κωδικός 122)
- Αεροδρόμιο (κωδικός 124)
- Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής (κωδικός 142)
- Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη (κωδικός 211)
- Μόνιμα αρδευόμενη γη (κωδικός 212)
- Οπωροφόρα δέντρα (κωδικός 222)
- Σύνθετες καλλιέργειες (κωδικός 242)
- Φυσικοί βοσκότοποι (κωδικός 321)
- Αλυκή (κωδικός 421)



Εικόνα 6: Χάρτης χρήσεων γης (Πηγή: Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας)

Το οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι πυκνό και σε πολύ καλή κατάσταση, καθώς η περιοχή βρίσκεται πολύ κοντά στην πόλη της Λάρνακας και στο αεροδρόμιο.

Ανατολικά της Δρομολαξιάς διέρχεται ο αυτοκινητόδρομος Α3, ο οποίος ενώνει το αεροδρόμιο με τον κόμβο Καλού Χωριού.

Οι Κοινότητες συνδέονται μεταξύ τους, αλλά και με την πόλη της Λάρνακας, με κύριους δρόμους, **Εικόνα 7**. Η Τερσεφάνου συνδέεται με το Κίτι μέσω του δρόμου Κίτι-Μαζωτός και με τον αυτοκινητόδρομο μέσω της Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ και Λεωφόρου Ανεξαρτησίας, Β5. Στην περιοχή υπάρχει, επίσης, πυκνό δευτερεύον οδικό δίκτυο.

Σύμφωνα με την απογραφή τροχαίας κίνησης από το Τμήμα Δημόσιων Έργων (2015), η μέση μικτή ημερήσια κυκλοφορία στον δρόμο Δρομολαξιά-Κίτι (Β4) είναι 15.034, ενώ του δρόμου Κίτι-Περβόλια (Ε336) είναι 5.196.



Εικόνα 7: Οδικό δίκτυο ευρύτερης και περιοχής μελέτης

**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.

Η περιοχή μελέτης αποτελείται κυρίως από κατοικίες, υπηρεσίες και τουριστικές αναπτύξεις, **Εικόνα 8**. Πιο συγκεκριμένα, εντοπίζονται αρκετά αρχαία μνημεία (εκκλησία Αγίας Μαρίας, Αγίου Γεωργίου, Αγίου Ανδρονίκου και Αγίας Αθανασίας και Παλιά Βρύση), γήπεδα ποδοσφαίρου, αρκετά τουριστικά καταλύματα (Eden Resort Wellness Rehabilitation Center, Green Valley Tersefanou, Elysian Fields Resort Apartment) καθώς και φυτώρια/θερμοκήπια. Η περιοχή μελέτης συνορεύει με την Κοινότητα Κιτίου.



**Εικόνα 8: Υφιστάμενα και εν εξέλιξη έργα**

Άλλα προτεινόμενα έργα στην ευρύτερη περιοχή είναι:

Όπως προαναφέρθηκε το σημαντικότερο και άμεσα σχετιζόμενο έργο είναι αυτό της Γ' Φάσης Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας, στο οποίο εντάσσεται και το παρόν έργο του εσωτερικού δικτύου της Κοινότητας Τερσεφάνου.



Στην περιοχή μελέτης δεν απαντώνται άλλα προτεινόμενα έργα.

Τα προτεινόμενα έργα εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, σε απόσταση περί των 6 Km.

Συγκεκριμένα, τα δύο έργα που έχουν αδειοδοτηθεί, αλλά οι εργασίες δεν έχουν ακόμη ξεκινήσει είναι:

- Κατασκευή και λειτουργία οικιστικής ανάπτυξης με 479 οικιστικές μονάδες στο Τεμάχιο 324, Φύλλο/Σχεδίο 50/31 στον δήμο Δρομολαξιάς – Μενεού (Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας ΛΑΡ/00498/2018)
- Ανέγερση ξενοδοχειακής μονάδας 2\* δυναμικότητας 187 κλινών, στο τεμάχιο 412, Φ/Σχ. 2-254-354, εντός της Κοινότητας Περβολιών (Αρ. Φακ. ΛΑΡ/00751/2018).

Επιπρόσθετα, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, προγραμματίζονται ή βρίσκονται σε εξέλιξη διάφορα αναπτυξιακά έργα, όπως κατασκευή πεζόδρομων, αναπαλαίωση παλαιών κτηρίων και κατασκευή παιδότοπων, τα οποία όμως δεν επηρεάζουν την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

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

### **Οικολογία**

Μολονότι, στην περιοχή μελέτης υπάρχουν εκτεταμένες οικιστικές περιοχές, η περιοχή παρουσιάζει μια καλαίσθητη αισθητική. Μεγάλο τμήμα της περιοχής μελέτης αποτελείται από εποχιακές ή μόνιμες καλλιέργειες και μεγάλες εκτάσεις ακαλλιέργητης γης, που σε συνδυασμό με αριθμό πεύκων και κυπαρισσιών που υπάρχουν κυρίως κατά μήκος του οδικού δικτύου, συνθέτουν φυσικό μωσαϊκό. Η περιοχή στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί το αντλιοστάσιο CF, αποτελείται από καλλιεργήσιμη γη (βλ. **Εικόνα 9**).

Η αναλυτική περιγραφή και εκτενής καταγραφή των ειδών τόσο στην περιοχή μελέτης όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στην ΜΕΕΠ Κατασκευή και Λειτουργία του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας- Γ Φάση και στη μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης του συνόλου του έργου.



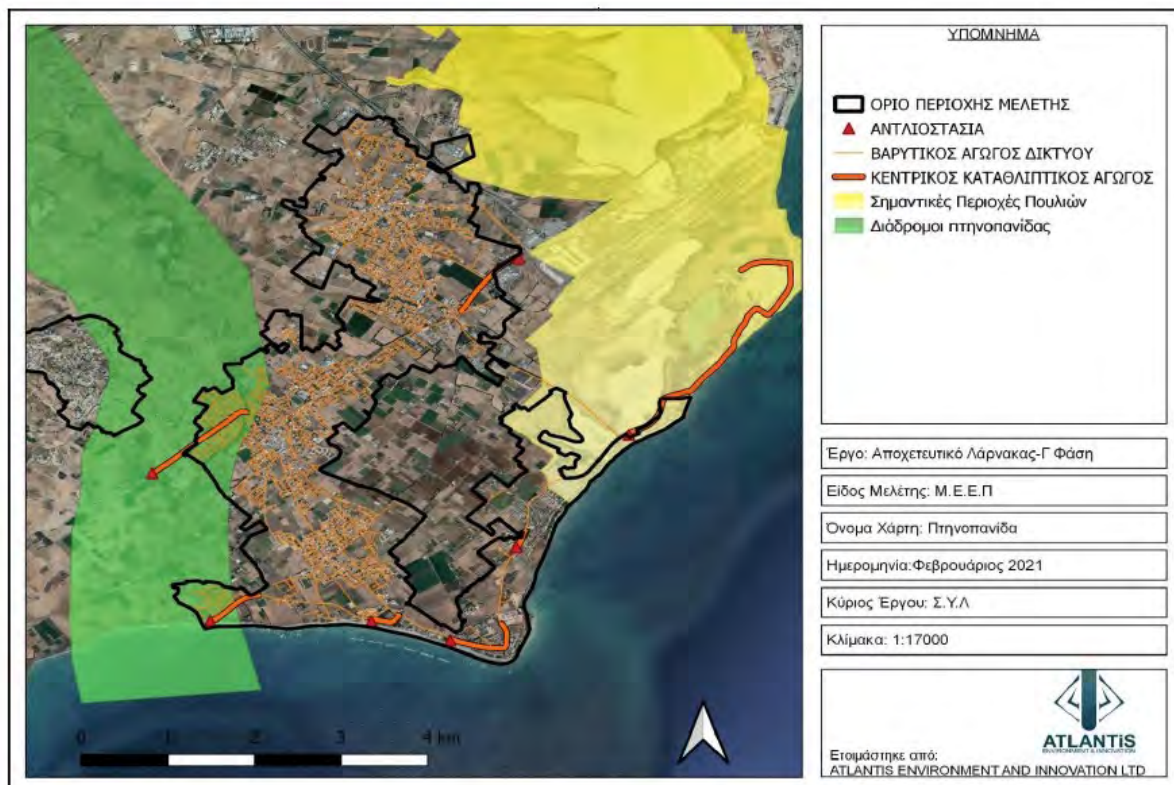
**Εικόνα 9: Καλλιεργήσιμη περιοχή, περιοχή αντλιοστασίου CF.**

Η περιοχή της Τερσεφάνου δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000. Η κοντινότερη περιοχή Natura είναι αυτή της Αλυκής Λάρνακας και απέχει 5.3 km, **Εικόνα 10**. Τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης του προτεινόμενου έργου εμπίπτει εντός της περιοχής Natura 2000 Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Αλυκές Λάρνακας» (CY6000002) και φιλοξενεί σημαντικό πλούτο πτηνοπανίδας και οικοτόπων. Περιλαμβάνει αστικές περιοχές (Κίτι, Περιβόλια, Δρομολαξιά, Μενεού), ασφαλτοστρωμένους και χωμάτινους δρόμους, γεωργική γη και τουριστικές περιοχές (ξενοδοχεία, παραθεριστικά οικιστικά συγκροτήματα κλπ.).



**Εικόνα 10:** Περιοχή μελέτης του έργου και η περιοχή Natura 2000 ΕΖΠ & ΖΕΠ «Αλυκές Λάρνακας».

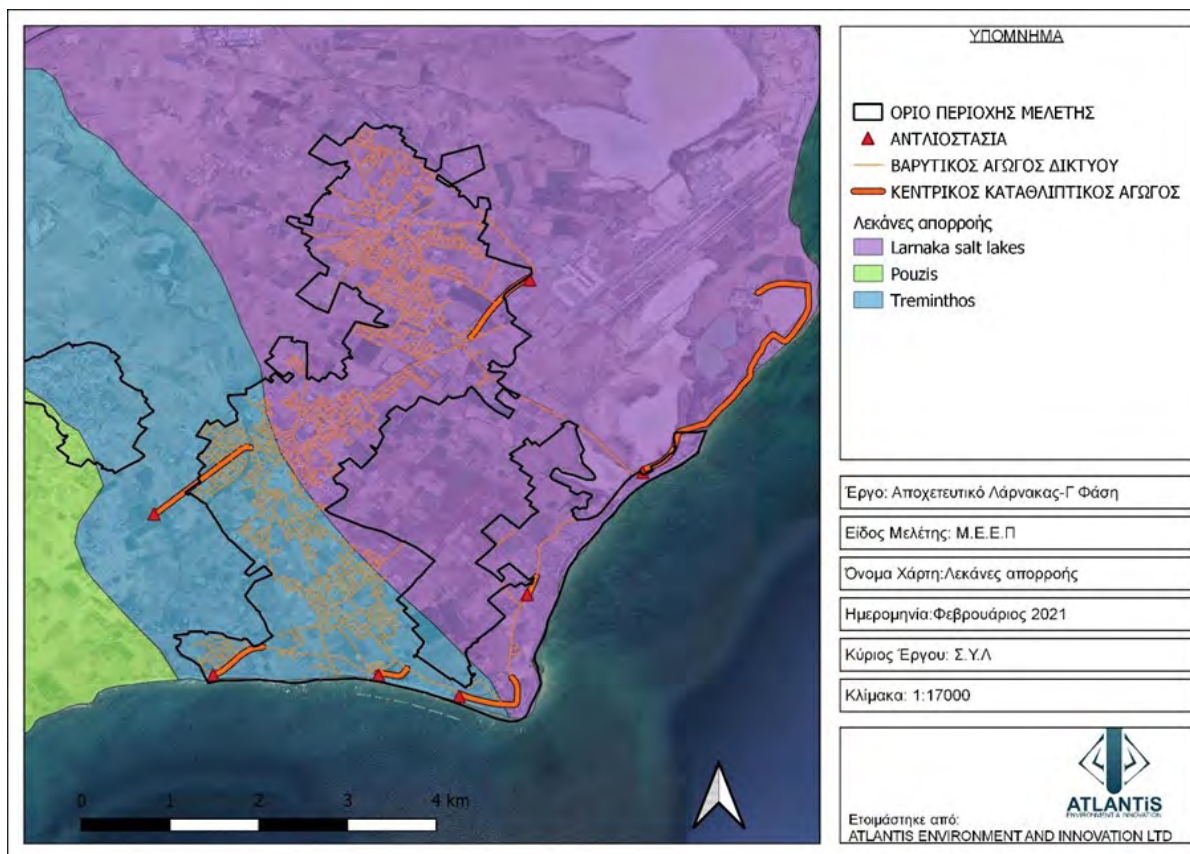
Τμήμα της περιοχής του έργου εμπίπτει σε διάδρομο - πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, **Εικόνα 11**. Αξιόλογος παράγοντας για την ορνιθοπανίδα της περιοχής μελέτης αποτελεί η ύπαρξη των Αλυκών Λάρνακας και των λιβαδικών εκτάσεων που είναι αναγκαία για την επιβίωση σημαντικών ειδών πτηνών. Η περιοχή αυτή είναι πολύ σημαντική για την ορνιθοπανίδα, αφού απαντώνται 78 διαφορετικά είδη πουλιών, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.



Εικόνα 11: Περάσματα πτηνοπανίδας και σημαντικών περιοχών για τα πουλιά

### Υδατικοί πόροι

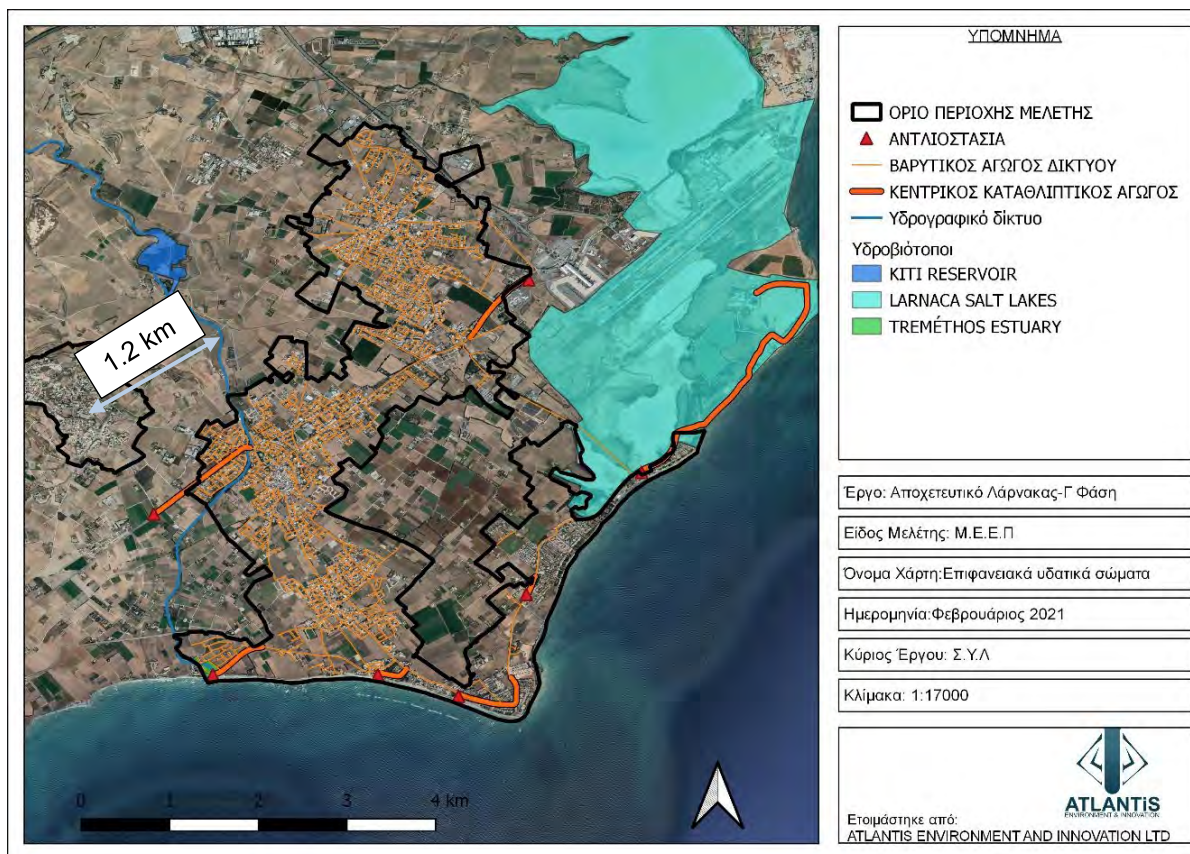
Η περιοχή μελέτης (Κοινότητα Τερσεφάνου) βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής του ποταμού Τρέμιθου και ένα μικρό τμήμα ανήκει στη λεκάνη απορροής Πούζης, βλ. **Εικόνα 12**.



Εικόνα 12: Λεκάνες απορροής περιοχής μελέτης

Σε απόσταση 1.20 km, ανατολικά, από την Κοινότητα Τερσεφάνου, βρίσκεται ο υδατοφράκτης Κιτίου, ο οποίος τροφοδοτείται από τον ποταμό Τρέμιθο. Όταν υπερχειλίζει το φράγμα, ο ποταμός Τρέμιθος με νότια κατεύθυνση, διέρχεται μέσω του Κιτίου δυτικά της εκκλησίας της Παναγίας της Αγγελόκτιστης, και εκβάλει στην θάλασσα, στο σημείο κατασκευής του αντλιοστασίου CE.

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



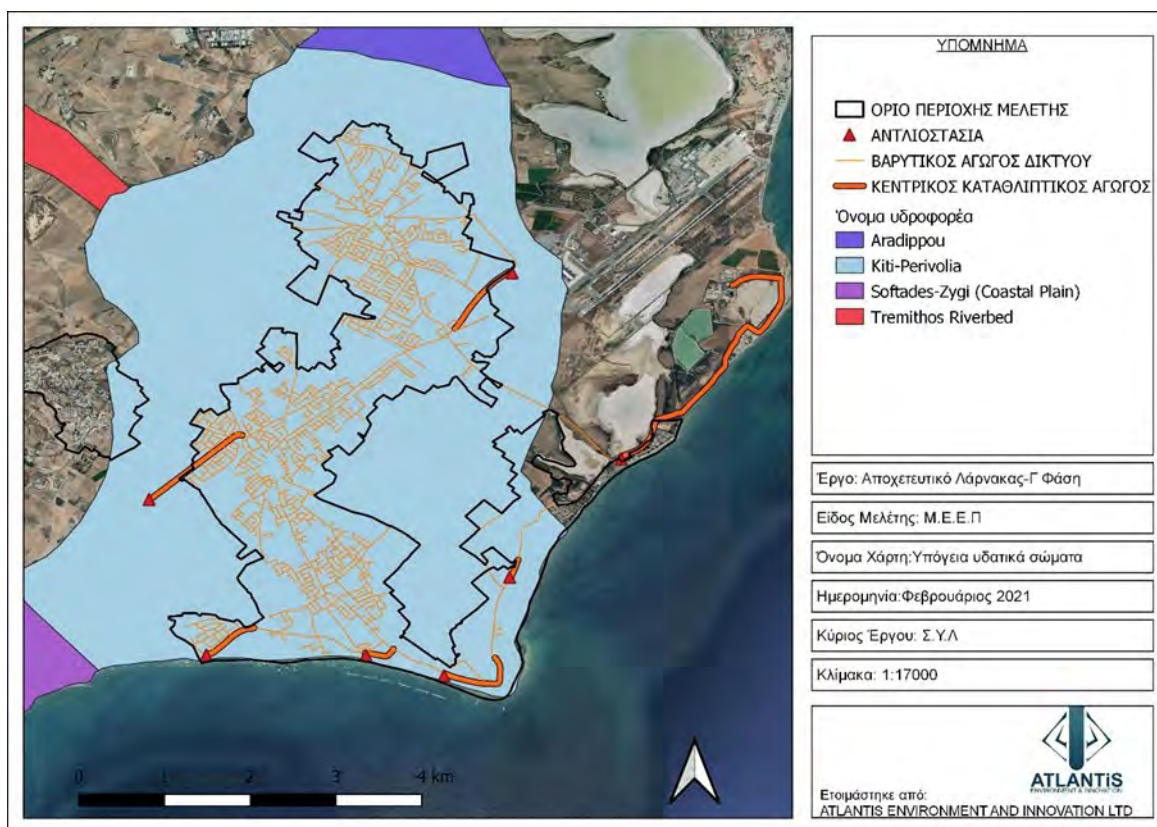
Εικόνα 13: Επιφανειακά ύδατα ευρύτερης περιοχής μελέτης



Εικόνα 14: Ποταμός Τρέμιθος- Κίτι και παρυδάτιοι οικότοποι

Ένα μικρό τμήμα της περιοχής μελέτης βρίσκεται εντός του Συστήματος Υπόγειων Υδάτων με ονομασία Κίτι-Περβόλια και κωδικό CY3B, ενώ η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμπίπτει πλήρως στον CY3B, **Εικόνα 15**. Ο υδροφορέας εκατέρωθεν του φράγματος Κιτίου έχει χαρακτηριστεί ποσοτικά και ποιοτικά ως ‘κακός’. Οι αρδευτικές ανάγκες της περιοχής είναι αυξημένες και η άντληση είναι μεγαλύτερη από το φυσικό εμπλουτισμό, με αποτέλεσμα την πτώση της στάθμης κάτω από το επίπεδο της θάλασσας και συνεπώς, την υφαλμύριση της παραλιακής ζώνης. Η εντατική χρήση των φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων έχει ως αποτέλεσμα τη ρύπανση των ανώτερων εδαφικών οριζόντων και τη συγκέντρωση στο νερό νιτρικών και οργανικών ουσιών.

Εξαιτίας της ραγδαίας οικιστικής ανάπτυξης, ο αυξανόμενος όγκος αστικών λυμάτων προκαλεί επιπλέον προβλήματα, γι’ αυτό προβλέπεται κατασκευή αποχετευτικών συστημάτων και ανακύκλωση των λυμάτων της περιοχής.



Εικόνα 15: Υπόγεια υδατικά σώματα

### Ζώνη προστασίας παραλίας

**ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ. Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΠΕΧΕΙ 6 ΚΜ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ.**

**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 ευρύτερη περιοχή μελέτης, υπάρχουν πολλά αρχαία μνημεία, που καλύπτουν διαφορετικές περιόδους από την πλούσια ιστορία του τόπου, **Εικόνα 16**. Συγκεκριμένα, στην Κοινότητα Τερσεφάνου, υπάρχουν αρκετές εκκλησίες και εξωκλήσια. Ξεχωρίζουν εκείνη της Αγίας Μαρίνας, που είναι κτίσμα του 17ου αιώνα, του Αγίου Γεωργίου Άσπερας, που ιδρύθηκε το 1745, του Αγίου Ανδρονίκου κτίσμα του 16ου αιώνα και του Αγίου Γεωργίου του Ποταμού, που είναι και αυτή κτίσμα του 16ου αιώνα. Σύμφωνα με τον κατάλογο αρχαίων μνημείων του Τμήματος Αρχαιοτήτων, στην Κοινότητα μελέτης και στις ευρύτερες κοινότητες εντοπίζονται τα ακόλουθα:

**Πίνακας 2: Μνημεία και αρχαιότητες κοινοτήτων μελέτης (Κατάλογος αρχαίων μνημείων-Τμήμα Αρχαιοτήτων)**

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΜΝΗΜΕΙΟ	ΠΙΝΑΚΑΣ
Κίτι	Εκκλησία Παναγίας Αγγελόκτιστης	Β'
	Μεσαιωνικό γεφύρι και τοίχος	Α'
Περβόλια	Ο χώρος και τα κατάλοιπα οικισμού της Ρωμαϊκής περιόδου	Β'
	Εκκλησία Αγίου Λεοντίου	Β'
	Πύργος της Ρήγαινας	Α'
	Μεσαιωνικός ανεμόμυλος	Β'
Τερσεφάνου	Εκκλησία Αγίας Μαρίνας	Β'
	Εκκλησία Αγίου Γεωργίου Άσπερας	Β'
	Εκκλησία Αγίου Γεωργίου	Β'
	Εκκλησία Αγίου Ανδρονίκου και Αγίας Αθανασίας	Β'
	Παλιά Βρύση	Β'
Δρομολαξιά	Ο χώρος και τα κατάλοιπα οικισμού και νεκροταφείου της Ύστερης Εποχής του Χαλκού στην τοποθεσία Λακκί	Β'
	Ο χώρος και τα κατάλοιπα της αρχαίας πόλεως της Ύστερης Εποχής του Χαλκού στην τοποθεσία Βυζακιά (Αλυκή Λάρνακας)	Β'
	Χαλά Σουλτάν Τεκκέ	Β'
	Υδραγωγείο του Αμπού Μπεκλήρ (Καμάρες)	Β'



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



Εικόνα 16: Αρχαία μνημεία στην ευρύτερη και άμεση περιοχή μελέτης

**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.

Από άποψης γεωλογικής καταλληλότητας, το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής μελέτης ανήκει στη ζώνη 03, στην οποία δεν υπάρχει ένδειξη για κάποιο γεωκίνδυνο, που να απειλεί το δομημένο περιβάλλον, **Εικόνα 17**. Στη συγκεκριμένη Ζώνη, δεν απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής/ γεωτεχνικής έρευνας για κατασκευές.

Η περιοχή Δρομολαξιάς - Μενεού εντάσσεται στη ζώνη καταλληλότητας 02, η οποία απειλείται από γεωκίνδυνους, που πολύ πιθανόν να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Στην εν λόγω Ζώνη, απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας για όλες τις αναπτύξεις, εξαιρουμένων των αναπτύξεων μέχρι δυο ορόφων χωρίς υπόγειο/α και κολυμβητικές δεξαμενές.

Η παράκτια περιοχή ανήκει σε ζώνη 01, η οποία απειλείται από γεωκίνδυνους που πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Στη Ζώνη αυτή, απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής/γεωτεχνικής έρευνας για όλες τις αναπτύξεις/οικοδομές/κατασκευές/προσθήκες. Η έρευνα εκπονείται από γεωλόγο, μέλος του ΕΤΕΚ, κατά το αρχικό στάδιο της μελέτης και οπωσδήποτε πριν τον τελικό σχεδιασμό από τον μελετητή. Αποσκοπεί στον προσδιορισμό και στην αξιολόγηση των γεωκινδύνων της περιοχής και των γεωλογικών/ γεωτεχνικών συνθηκών της εκσκαφής, θεμελίωσης ή/και αντιστήριξης.

Τα αντλιοστάσια CA, CB, CC, CD και CE βρίσκονται εντός της ζώνης καταλληλότητας 01. Ενώ, το αντλιοστάσιο CF το οποίο θα ενώνει την Τερσεφάνου με το Κίτι βρίσκεται σε ζώνη καταλληλότητας 03.



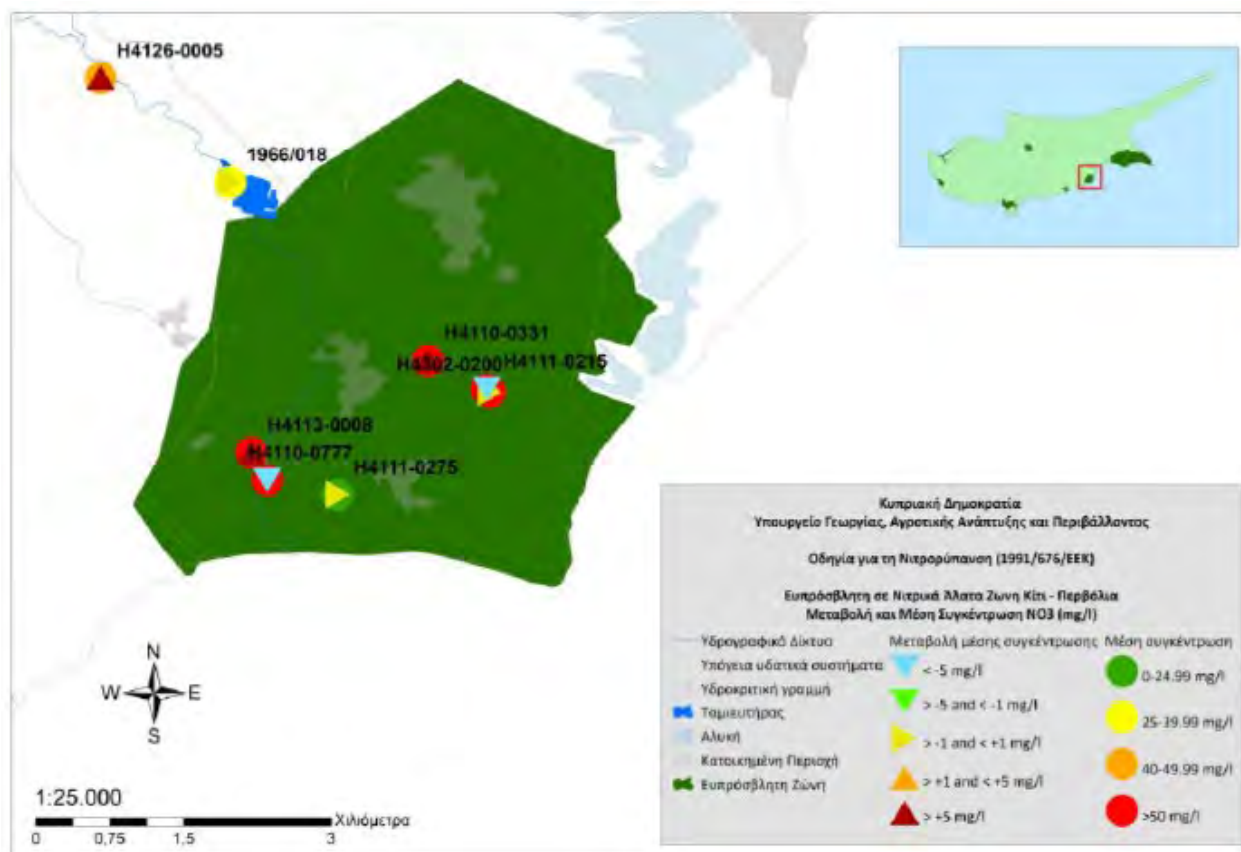
Εικόνα 17: Ζώνες γεωλογικής καταλληλότητας

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

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Η κοντινότερη παραλία κολύμβησης από την περιοχή μελέτης, βρίσκεται στα 6 km.

Η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε ζώνη ευπρόσβλητη στα νιτρικά. Αντίθετα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμπίπτει στη ζώνη Κίτι-Περβόλια, **Εικόνα 18**. Στην Κύπρο έχουν καθορισθεί έξι Ευπρόσβλητες Ζώνες σε Νιτρικά (NVZs) στα Κοκκινοχώρια, στην περιοχή Κίτι – Περβόλια, στο Ακρωτήρι, στην Παφο, στην πόλη Χρυσοχούς και η περιοχή Ορούντας. Στις συγκεκριμένες περιοχές εφαρμόζεται σχετικό Πρόγραμμα Δράσης για την προστασία των ευπρόσβλητων ζωνών από τη Νιτρορύπανση.



Εικόνα 18: Ευπρόσβλητες Ζώνη Κίτι-Περβόλια.

**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:**

Εκτιμάται ότι δεν θα προκύψει επιπλέον συμπίεση ή σφράγιση του εδάφους, καθώς οι αγωγοί του προτεινόμενου έργου θα τοποθετηθούν κατά μήκος του ασφαλισμένου υφιστάμενου οδικού δικτύου. Τα προϊόντα των εκσκαφών θα διαχειριστούν σε αδειοδοτημένες μονάδες Α.Ε.Κ.Κ.

Με την προϋπόθεση ότι τα μηχανήματα του εργοταξίου θα περιορίσουν τις μετακινήσεις τους εντός του οδικού δικτύου και στα σημεία κατασκευής, και όχι εντός άδειων οικοπέδων, δεν θα προκύψει επιπρόσθετη συμπίεση του εδάφους. Επιφανειακό χώμα, το οποίο χρησιμοποιείται σε καλλιέργειες, δεν θα αφαιρεθεί κατά την κατασκευή.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Δεν θα προκύψει επιπλέον συμπίεση ή σφράγιση του εδάφους.

**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 της κατασκευής, αναμένεται μικρή επίδραση στις υφιστάμενες χρήσεις γης, λόγω δημιουργίας σκόνης, θορύβου και δονήσεων από τις μετακινήσεις των μηχανημάτων και του εξοπλισμού, καθώς και αλλοίωση της περιοχής εξαιτίας του εργοταξίου και εργοστασιακού εξοπλισμού κ.λπ. Ωστόσο, η επίδραση θα είναι προσωρινή και αναστρέψιμη και θα πάψει να υφίσταται με την ολοκλήρωση του έργου.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Με τη λειτουργία του νέου έργου, δεν θα επηρεαστούν αρνητικά οι υφιστάμενες χρήσεις γης.

**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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του έργου, θα καταναλωθεί νερό από τους εργαζομένους στο εργοτάξιο για σκοπούς πόσης και υγιεινής, μείωσης της σκόνης σε περιόδους όπου απαιτείται, διαβροχή του τσιμέντου, πλύση μηχανημάτων εργοταξίου και γενικής καθαριότητας.

Εκτιμάται ότι θα απαιτούνται, ημερησίως, περίπου 300 λίτρα νερού από τους εργαζόμενους (~30 άτομα X 10 λίτρα/άτομο) και επιπλέον 700 νερού περίπου για τις υπόλοιπες εργασίες. Η προμήθεια του νερού θα γίνεται με χρήση βυτιοφόρων οχημάτων.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου, δεν θα απαιτείται κατανάλωση 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:**

Για την κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου δεν θα απαιτηθεί αποκοπή δέντρων, καθώς οι εργασίες θα γίνουν κατά μήκος του υφιστάμενου οδικού δικτύου.

Η περιοχή της Τερσεφάνου δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000. Η κοντινότερη περιοχή Natura είναι αυτή της Αλυκής Λάρνακας και απέχει 5.3 km.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν θα επηρεάζεται η χλωρίδα 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 έργου αναμένεται να παραχθούν απορρίμματα αστικού τύπου, καθώς και υλικά εκσκαφής.

Κατά το στάδιο των εκσκαφών των ορυγμάτων για την τοποθέτηση των αγωγών θα προκύψουν αδρανή υλικά (μπάζα). Υπολογίζεται ότι τα υλικά εκσκαφής θα είναι της τάξης των 70.000m<sup>3</sup> τα οποία θα πρέπει να μεταφέρονται άμεσα, υπό την ευθύνη του εργολάβου, σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Επιπρόσθετα, θα τοποθετηθούν από τον εργολάβο διαφορετικοί κάδοι στους χώρους του εργοταξίου για συλλογή διαφορετικών ειδών ρευμάτων στερεών αποβλήτων, που θα προκύψουν κατά την κατασκευή (μεταλλικές ή ξύλινες ή χάρτινες συσκευασίες, ηλεκτρονικά απόβλητα κ.λπ.).

Τα απορρίμματα αστικού τύπου, τα οποία θα παραχθούν κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα προέρχονται από τις εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού του εργοταξίου.

Μία πρωταρχική εκτίμηση του όγκου των οικιακών απορριμμάτων, τα οποία θα παραχθούν κατά το στάδιο κατασκευής των έργων μπορεί να γίνει με βάση τις παρακάτω παραδοχές:

- η μέση τιμή απορριμμάτων στον εργασιακό χώρο είναι 0,5 κιλά/ ημέρα/ άτομο,
- ο εκτιμώμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων/ ημέρα ανέρχεται στους 30.

Βάσει των προαναφερθέντων, η συνολική παραγωγή απορριμμάτων εκτιμάται σε 15κιλά/ ημέρα. Με σκοπό τη διασφάλιση της υγείας των εργαζομένων και την προστασία του περιβάλλοντα χώρου, θα τοποθετηθούν πλαστικοί κάδοι στον χώρο του εργοταξίου. Τα σκουπίδια θα συλλέγονται και θα απορρίπτονται σε καθημερινή βάση. Σημειώνεται ότι τα στερεά αυτά απόβλητα δε θα περιλαμβάνουν απόβλητα ή υλικά, τα οποία είναι τοξικά ή επικίνδυνα (π.χ. άδεια δοχεία πετρελαιοειδών κ.λπ.), η διάθεση των οποίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία από αδειοδοτημένο διαχειριστή επικίνδυνων αποβλήτων.

Κατά την κατασκευή του έργου, τα μη επαναχρησιμοποιούμενα υλικά εκσκαφής, καθώς και τα αστικά απόβλητα από την δραστηριότητα των εργατών, θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένο χώρο διάθεσης υπό την ευθύνη του εργολάβου του έργου.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένεται παραγωγή στερεών αποβλήτων.

**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:**

Τα υγρά απόβλητα, τα οποία προβλέπεται να δημιουργηθούν, κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, αφορούν σε αστικά λύματα από το προσωπικό του εργοταξίου.

Για τις ανάγκες του προσωπικού του εργοταξίου θα τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες. Τα αστικά λύματα από τις χημικές τουαλέτες θα συλλέγονται από εγκεκριμένους διαχειριστές σε τακτά χρονικά διαστήματα και οι εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες θα είναι 300 lt.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου δεν θα παράγονται υγρά απόβλητα.

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

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

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

**(α) κατά το στάδιο κατασκευής:**

Δεν είναι εφικτό να υπολογιστούν οι ακριβείς ποσότητες καυσίμων, οι οποίες θα απαιτηθούν κατά το στάδιο κατασκευής του έργου, καθώς η ενεργειακή ζήτηση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (είδος, ηλικία και κατάσταση μηχανήματος, δρομολόγια, τρόπος οδήγησης,



κατάσταση ελαστικών κ.λπ.). Ωστόσο, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικές τιμές της κατανάλωσης των καυσίμων για διάφορα μηχανήματα, σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία. Εκτιμάται ότι η ημερήσια ποσότητα κατανάλωσης καυσίμου (diesel), που θα απαιτηθεί για την κατασκευή του έργου, θα είναι της τάξης των 1,5-2 m<sup>3</sup>.

Πίνακας 3: Κατανάλωση καυσίμων εξοπλισμού

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (lt/h)	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (lt)
Μηχανικός εκσκαφέας/φορτωτής	25	500
Φορητό	20	100
Σπαστήρας	30	240
Γερανός	30	240
Μπετονιέρα	20	160

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

Δεν απαιτούνται κατά το στάδιο λειτουργίας.

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

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, εφόσον απαιτηθούν τοπικά αντλιοστάσια, θα υπάρξει ελάχιστη (αμελητέα) κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (<50 MWh/έτος).

**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 περι Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.**

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

**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:

Κατά το στάδιο κατασκευής οι κύριες πηγές ρύπανσης της ατμόσφαιρας θα είναι από τα εκπεμπόμενα καυσαέρια του εξοπλισμού και τη δημιουργία σκόνης από την κυκλοφορία οχημάτων και τις διάφορες εργασίες.

Οι συντελεστές εκπομπής καυσαερίων για βιομηχανικά μηχανήματα/εξοπλισμό που λειτουργούν με πετρέλαιο, υπολογίστηκε με βάση τα στοιχεία του 'EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook (2007)- Group 8: Other mobile sources and machinery'.

**Πίνακας 4: Εκπομπές ρύπων ανά κιλό diesel**  
(Πηγή: EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007)

ΠΗΓΗ	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC	CH <sub>4</sub>	CO	NH <sub>3</sub>	PM
Μηχανήματα, g/kg diesel	2640	48.8	7.08	0.17	15.8	0.007	2.29

Οι ημερήσιες εκπομπές αέριων ρύπων από τα μηχανήματα του εργοταξίου, για κατανάλωση 1.240 λίτρων diesel (~1000 κιλών) απεικονίζονται στον κάτωθι πίνακα. Οι εκπομπές αυτές θεωρούνται αμελητέες και είναι οι τυπικές τιμές, οι οποίες προκύπτουν από κατασκευαστικές εργασίες.

**Πίνακας 5: Ημερήσιες εκπομπές ρύπων από λειτουργία μηχανημάτων**  
(Πηγή: EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007)

CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC	CH <sub>4</sub>	CO	NH <sub>3</sub>	PM
2.6 tn	49 kg	7 kg	0.2 kg	16 kg	0.007 kg	2.3 kg

Η σκόνη σε παρόμοιου είδους έργα, προκύπτει από την διακίνηση των οχημάτων, την μεταφορά και αποθήκευση των υλικών, τις εκσκαφές και τις επιχωματώσεις. Η ποσότητα της σκόνης που εκλύεται στην ατμόσφαιρα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (είδος υλικών, φύση εργασιών, κλιματολογικές συνθήκες κ.λπ.).

Για να εκτιμηθεί ο ρυθμός εκπομπής σκόνης στην ατμόσφαιρα, ακολουθήθηκε η μέθοδος που προδιαγράφεται στο USEPA AP-42 Vol. 1, 5th Edition, chapter 11.9.9 και αφορά εργασίες εκσκαφής (bulldozing), κατά τις οποίες αναμένεται η μέγιστη εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα. Με βάση τη μέθοδο αυτή ο συντελεστής εκπομπής των ολικών αιωρούμενων σωματιδίων (TSP) και των PM10 (kg/hr) προσδιορίζεται ως:

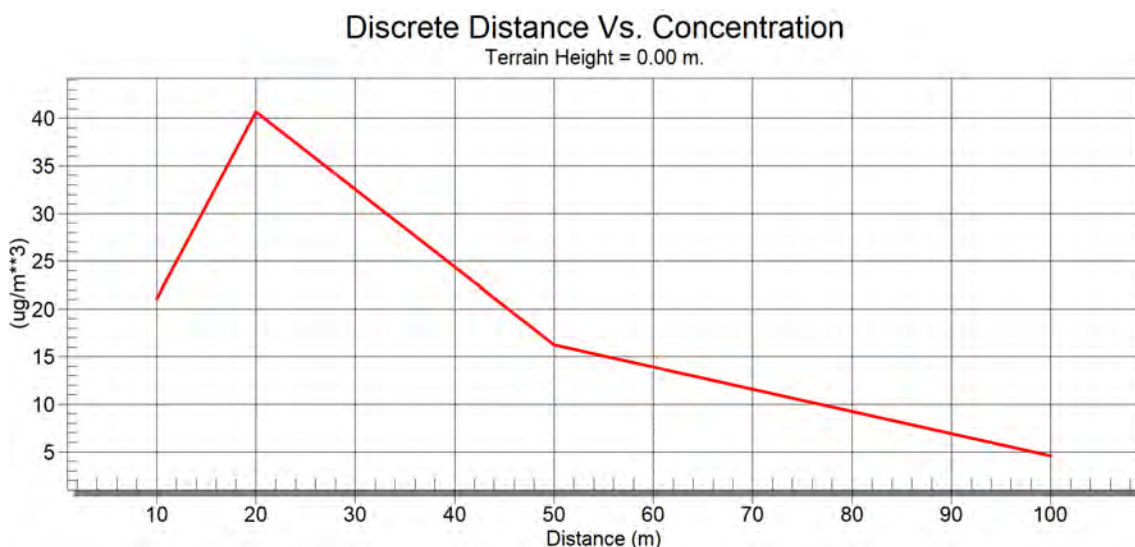
$$E_{TSP} = 2.6 \cdot (s) \cdot 1.2 / (M) \cdot 1.3 \quad \& \quad E_{PM10} = 0.75 \cdot E_{TSP},$$

Όπου: s= περιεκτικότητα εδάφους σε άργιλο=3% & M= υγρασία εδάφους=20%

Για την εκτίμηση της συγκέντρωσης της σκόνης στην ατμόσφαιρα (PM10) εφαρμόστηκε το λογισμικό SCREEN View 4.0.1. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο είναι:

- Ρυθμός εκπομπής= $3 \times 10^{-5}$  g/s/m<sup>2</sup>
- Ύψος εργασιών=0m
- Ύψος δέκτη=2m
- Ωριαία επιφάνεια εκσκαφών=20 X 2 m

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του λογισμικού διασποράς. Τα αποτελέσματα αφορούν τις μέγιστες συγκεντρώσεις PM10, που αναμένεται να προκύψουν κατά το στάδιο των εκσκαφών, σε διάφορες αποστάσεις από το σημείο των εκσκαφών. Σημειώνεται ότι τα αποτελέσματα δεν περιλαμβάνουν τιμές υποβάθρου, αλλά αφορούν μόνο στην συγκέντρωση σκόνης, που θα προκύψει από τις εκσκαφές του προτεινόμενου έργου. Τέλος, σημειώνεται ότι εξετάζονται οι χειριστές πιθανές μετεωρολογικές συνθήκες (ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου).



**Εικόνα 19: Μέγιστη συγκέντρωση PM10 κατά τις εκσκαφές σε διάφορες αποστάσεις**

Εκτιμάται ότι θα προκύψουν σχετικά ψηλές συγκεντρώσεις σκόνης σε απόσταση 20m από τα όρια των εκσκαφών, αλλά θα είναι κατώτερες από τα θεσμοθετημένα όρια συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.

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

Τα κύρια αέρια, που θα εκλύονται κατά το στάδιο λειτουργίας του αποχετευτικού συστήματος, είναι το υδρόθειο και η αμμωνία και, δευτερευόντως το μεθάνιο και το διοξείδιο του άνθρακα.

Ο σχηματισμός και η συγκέντρωση των εν λόγω αερίων διαφοροποιείται με το χρόνο παραμονής τους στο σύστημα, τη σύσταση των λυμάτων, τη θερμοκρασία, καθώς και το pH. Εκπομπές οσμών, παρατηρούνται συνήθως όταν οι σωλήνες της αποχέτευσης έχουν μικρή κλίση, μεγάλο μήκος και μικρή διάμετρο, δημιουργώντας μικρή ταχύτητα ροής των λυμάτων ή ακόμη και στάσιμα λύματα εντός των αγωγών, όταν ο όγκος της ροής είναι μικρός. Υπό από αυτές τις συνθήκες, τα λύματα μεταβαίνουν σε αναερόβια κατάσταση, ειδικά κατά τους θερινούς μήνες λόγω των υψηλών θερμοκρασιών. Δεν αναμένεται να προκύψουν προβλήματα με τις οσμές, ιδίως εκτός της περιμέτρου των αντλιοστασίων που δεν αφορούν το παρόν έργο. Για τη δέσμευση και εξάλειψη του υδρόθειου στα αντλιοστάσια της Γ' Φάσης θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα που περιλαμβάνονται στη μελέτη και στην από 10/3/2022 Περιβαλλοντική Έγκριση αυτών.

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

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

2.6 tn / ημέρα, όπως υπολογίστηκε στην παράγραφο 19 α.

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

Κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου, δεν θα προκύψουν άμεσες εκπομπές στην ατμόσφαιρα. Η ατμοσφαιρική ρύπανση αφορά μόνο τους ρύπους, οι οποίοι εκπέμπονται από την παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της Κύπρου. Η ετήσια απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου, εφόσον υπάρξουν τοπικά αντλιοστάσια θα είναι <50MWh. Όσον αφορά την Κύπρο, ο πρότυπος συντελεστής εκπομπών CO<sub>2</sub> είναι 0,874 tn CO<sub>2</sub>/MWh. Ως εκ τούτου, από τη λειτουργία του έργου, εφόσον υπάρξουν τοπικά αντλιοστάσια, θα εκπέμπονται <45 τόνοι CO<sub>2</sub> τον χρόνο 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:**

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου έργου, οι κύριες πηγές θορύβου θα προέρχονται από την κυκλοφορία των οχημάτων του εργοταξίου και τη λειτουργία του εξοπλισμού για τις διάφορες απαιτούμενες χωματουργικές και κατασκευαστικές εργασίες.

Για την εκτίμηση των επιπέδων θορύβου, που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου, χρησιμοποιήθηκε το Πρότυπο BS 5228-1:2009 "Code of Practise for Noise Control on Construction and Open Sites". Το συγκεκριμένο πρότυπο δίνει κατευθυντήριες γραμμές για βασικές μεθόδους ελέγχου του θορύβου, την πρόβλεψη και την μέτρηση του θορύβου, όπως επίσης την αξιολόγηση των επιπτώσεων από τον θόρυβο, που προκαλείται από κατασκευαστικά έργα.

Τα επίπεδα θορύβου, που αναμένεται να προκύψουν επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως το είδος των εργασιών που θα γίνουν, την ταχύτητα κίνησης των οχημάτων, το μέγεθος και το είδος των μηχανημάτων και πολλά άλλα. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι τυπικές στάθμες θορύβου για ενδεικτικούς τύπους μηχανημάτων τα οποία χρησιμοποιούνται σε διάφορα στάδια κατασκευής, όπως αυτές δίνονται στο Αγγλικό Πρότυπο BS 5228-1:2009 "Code of Practise for Noise Control on Construction and Open Sites", και συγκεκριμένα στους πίνακες C1, C2 & C4.

**Πίνακας 6: Εκπομπές θορύβου από διάφορα μηχανήματα**

Στάδιο κατασκευής	Εξοπλισμός/Μηχάνημα	LAeq, συνολικός θόρυβος από τα έργα σε απόσταση 10 μ. (dB)
Σπάσιμο τσιμέντου	Breaker mounted on wheeled backhoe	92
	Pulverizer mounted on excavator	80
Διανομή υλικών	Articulated dump truck	81
	Wheeled loader	71
Ανύψωση υλικών	Wheeled mobile telescopic crane	78
	Telescoping handler	79
Εκσκαφές/επιχωματώσεις	Tracked excavator	79
	Wheeled loader	80
Τοποθέτηση σκυροδέματος	Concrete mixer truck	80

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι εκπομπές θορύβου κατά τη φάση κατασκευής του προτεινόμενου έργου, εκφρασμένες σε LAeq\_10m (ισοδύναμη συνεχής Α-σταθμισμένη ηχοστάθμη που προσδιορίζεται σε μια απόσταση 10m από την πηγή και κατά τη διάρκεια της περιόδου μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας), αναμένεται ότι θα κυμανθούν μεταξύ των 71-92 dB(A), ανάλογα με τον εξοπλισμό, που θα χρησιμοποιηθεί σε κάθε στάδιο κατασκευής (είδος, μέγεθος, ισχύς εξοπλισμού κ.λπ.).

Εξετάζοντας τις χειρίστες συνθήκες εκπομπής θορύβου από τη κατασκευή του έργου, τα επίπεδα θορύβου των μηχανημάτων έχουν υπολογιστεί να είναι της τάξης των 92 dB, σε απόσταση 10 μ. από το κάθε μηχανήμα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις θορύβου σε διάφορες αποστάσεις, σύμφωνα με το κεφάλαιο F2.2 και τον μαθηματικό τύπο, που αναφέρεται σε σκληρά εδάφη:

$$K_h = 20 \log_{10} \frac{R}{10}$$

Σημειώνεται ότι βάσει του προτύπου, σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 300m, η εκτίμηση μπορεί να ενέχει μεγάλα σφάλματα.

Πίνακας 7: Μείωση εργοταξιακού θορύβου σε σχέση με την απόσταση

Περιγραφή	Απόσταση 50μ.	Απόσταση 100μ.	Απόσταση 200μ.	Απόσταση 300μ.
<b>L<sub>Aeq(9 hour)</sub>, BS 5228, συνολικός θόρυβος από τα έργα σε απόσταση 10 μ. σε dB</b>	96			
<b>Μείωση/αύξηση θορύβου λόγω απόστασης σε dB</b>	-14	-20	-26	-30
<b>Μείωση λόγω σκίασης θορύβου από εμπόδια (πχ κτίρια) σε dB</b>	0	0	0	0
<b>Αύξηση θορύβου από αντανakλάσεις στη πρόσοψη σε dB</b>	0	0	0	0
<b>Τελικό επίπεδο θορύβου στη πρόσοψη σε dB L<sub>Aeq(9 hour)</sub></b>	<b>82</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>66</b>

Σύμφωνα με το κεφάλαιο E2 του προαναφερθέντος προτύπου, οι επιπτώσεις από τον θόρυβο θεωρούνται σημαντικές, αν αυτές υπερβαίνουν τα 75db σε αστικές περιοχές, οι οποίες βρίσκονται κοντά σε κύριο οδικό δίκτυο ή βιομηχανικές περιοχές. Η τιμή των 75db αφορά μέτρηση, στο παράθυρο του κοντινότερου υποστατικού από τον χώρο των εργασιών

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

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν θα υπάρχουν πηγές θορύβου με κίνδυνο επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον. Κατά μήκος του δικτύου αποχέτευσης δεν θα υπάρχει εξοπλισμός, που να προκαλεί θόρυβο. Ταυτόχρονα, όλες οι αντλίες στα τυχόν τοπικά αντλιοστάσια είναι βυθισμένες με αποτέλεσμα ο θόρυβος που δημιουργούν να είναι ανεπαίσθητος.

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

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

Δεν θα υπάρχει οποιαδήποτε εκπομπή οσμών κατά τη φάση κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης.

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

Δεν αναμένεται να προκύψουν προβλήματα με τις οσμές, ιδίως εκτός της περιμέτρου των αντλιοστασίων που δεν αφορούν το παρόν έργο. Για τη δέσμευση και εξάλειψη του υδρόθειου στα αντλιοστάσια της Γ' Φάσης θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα που περιλαμβάνονται στη μελέτη και στην από 10/3/2022 Περιβαλλοντική Έγκριση αυτών.

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

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

Η παράκτια ζώνη και τα θαλάσσια ύδατα δεν επηρεάζονται από την κατασκευή του αποχετευτικού συστήματος στην περιοχή της Τερσεφάνου (απόσταση της Τερσεφάνου 6Κm από την παράκτια ζώνη).

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

Δεν αναμένεται να προκύψουν επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη και τα θαλάσσια ύδατα κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου. Η περιοχή της Τερσεφάνου απέχει 6Κm από την παράκτια ζώνη.

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

Η περιοχή μελέτης ανήκει στη σεισμική ζώνη 3 ( $A_gR = 0.25$ ), η οποία είναι η υψηλότερη στην Κύπρο. Ο παράγοντας αυτός δεν είναι ανασταλτικός για την κατασκευή έργων, αλλά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Σύμφωνα με τους διαδραστικούς χάρτες του ΤΓΕ, το έργο θα κατασκευαστεί σε περιοχή που δεν παρουσιάζει προβλήματα καθιζήσεων ή/και κατολισθήσεων, και προσφέρει ιδανικές συνθήκες θεμελίωσης κατασκευών.

Σύμφωνα με τους διαδραστικούς χάρτες και τις εκδόσεις του Τ.Α.Υ., η άμεση περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει κίνδυνο πλημμύρας, ούτε βρίσκεται εντός ζώνη προστασίας υδρογεωτρήσεων.

**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:**

• Πληθυσμός:

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, θα προκύψει όχληση στους κατοίκους της περιοχής, λόγω της παραγωγής σκόνης και αύξησης των επιπέδων θορύβου από τα μηχανήματα και τα φορτηγά οχήματα, που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο. Η όχληση θα διαρκέσει όσο και η χρονική περίοδος κατασκευής του προτεινόμενου έργου, αλλά δεν θα επικεντρώνεται συνέχεια στην ίδια περιοχή. Θα μεταβάλλεται ανάλογα με την περιοχή στην οποία θα εκτελούνται τα κατασκευαστικά έργα. Ο πληθυσμός της Κοινότητας Τερσεφάνου, ανέρχεται στους 5000 κατοίκους.

• Θόρυβος

Ο θόρυβος, κατά το στάδιο κατασκευής, θα προέρχεται από τις μετακινήσεις και τη λειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού του εργοταξίου. Συγκεκριμένα, σε



απόσταση 100 μέτρων από το όριο των εργασιών η ένταση του θορύβου θα ανέρχεται σε 72db, ενώ σε απόσταση 150 μέτρων θα μειώνεται στα 67db.

Λόγω της κατασκευής του έργου εντός οικιστικών περιοχών, θα προκύψει σημαντική όχληση των κατοίκων από τις κατασκευαστικές εργασίες.

Ωστόσο, οι επιπτώσεις από τον θόρυβο θα είναι βραχύχρονες και πλήρως αναστρέψιμες, με το πέρας των εργασιών, οι οποίες θα διαρκέσουν μερικές εβδομάδες σε κάθε σημείο. Επομένως, οι επιπτώσεις από τον θόρυβο κατά το στάδιο της κατασκευής, θεωρούνται περιορισμένης σημαντικότητας.

- Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα

Κύριες πηγές ρύπανσης, κατά την κατασκευή, θα αποτελούν τα καυσαέρια και η σκόνη από την κυκλοφορία των οχημάτων και τις χωματοουργικές εργασίες. Οι εκπομπές αέριων ρύπων από τον εξοπλισμό, όπως περιγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, θεωρούνται μικρές και θα επηρεάσουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας σε μικρή απόσταση από τον χώρο των εργασιών.

Τα επίπεδα σκόνης θα είναι χαμηλά, καθώς δεν θα λάβουν χώρα μεγάλης έκτασης χωματοουργικά έργα, παρά μόνο εκσκαφή στενών ορυγμάτων για την τοποθέτηση των αγωγών. Η επίπτωση στην ατμόσφαιρα, κατά το στάδιο της κατασκευής, θεωρείται περιορισμένης σημαντικότητας.

- Επιπτώσεις στο έδαφος

Οι επιπτώσεις στο έδαφος, κατά το στάδιο κατασκευής, είναι κυρίως:

- Εκσκαφή υπεδάφους και απόρριψη αδρανών υλικών,
- Η συμπίεση του εδάφους λόγω της χρήσης οχημάτων,
- Η αφαίρεση ή η καταστροφή της βλάστησης και του επιφανειακού εδάφους.

Λόγω της τοποθέτησης των αγωγών του αποχετευτικού δικτύου κατά μήκος του ασφαλισμένου οδικού δικτύου, δεν θα προκύψει επιπλέον συμπίεση ή σφράγιση του εδάφους. Τα προϊόντα των εκσκαφών θα διατεθούν σε αδειοδοτημένες μονάδες Α.Ε.Κ.Κ.

Περιορίζοντας την κυκλοφορία των μηχανημάτων εντός του οδικού δικτύου και των σημείων κατασκευής, (αποτρέποντας δηλαδή την κίνηση εντός άδειων οικοπέδων), δεν θα προκύψει επιπρόσθετη συμπίεση του εδάφους. Επίσης, επιφανειακό χώμα, το οποίο χρησιμοποιείται σε καλλιέργειες, δεν θα αφαιρεθεί κατά την κατασκευή. Ως εκ τούτου, η επίπτωση στο έδαφος, κατά το στάδιο της κατασκευής, θεωρείται αμελητέας σημαντικότητας.

- Επιπτώσεις στην χλωρίδα

Για την κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου δεν θα απαιτηθεί αποκοπή δέντρων, καθώς οι εργασίες θα γίνουν κατά μήκος του υφιστάμενου οδικού δικτύου.

Έμμεσες επιπτώσεις αναμένονται, κυρίως, λόγω σκόνης διασποράς σκόνης ως βραχυχρόνια και πλήρως αναστρέψιμη επίπτωση.

- Επιπτώσεις στην πανίδα

Κατά το στάδιο της κατασκευής αναμένεται πρόκληση θορύβου, δονήσεων και μετακίνησης οχημάτων από τις κατασκευαστικές εργασίες. Η περιοχή ΖΕΠ όπου εμπίπτει εντός του δικτύου Natura 2000 δεν αναμένεται να επηρεαστεί από το συγκεκριμένο έργο της Κοινότητας Τερσεφάνου..

- Επιπτώσεις στην αισθητική τοπίου

Οι κατασκευαστικές εργασίες οποιουδήποτε έργου προκαλούν μικρή αλλοίωση της οπτικής εικόνας του τοπίου. Το σημαντικότερο αντικείμενο αισθητικής ρύπανσης θα αποτελέσουν οι χώροι των εργοταξίων, όπου θα βρίσκονται οι αποθηκευτικοί χώροι των διάφορων πρώτων υλών και θα παρουσιάζεται μεγάλη κινητικότητα λόγω της κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων. Οι συγκεκριμένες επιπτώσεις θα έχουν μικρή χρονική διάρκεια και θα είναι αναστρέψιμες, καθώς με την ολοκλήρωση του έργου, το εργοτάξιο θα απομακρυνθεί.

- Επιπτώσεις στα υδατικά σώματα

Η αρνητική επίπτωση στα επιφανειακά ύδατα, κατά το στάδιο κατασκευής της Τερσεφάνου είναι αμελητέας σημαντικότητας.

Δεν θα χρησιμοποιηθούν επικίνδυνα υδατικά διαλύματα, ούτε θα προκύψουν επικίνδυνα υγρά απόβλητα, τα οποία ενδεχομένως να προκαλέσουν ρύπανση σε επιφανειακά υδατικά σώματα.

Αναφορικά με την αρνητική επίπτωση στα υπόγεια ύδατα, κατά το στάδιο της κατασκευής, θεωρείται περιορισμένης σημαντικότητας, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν θα παρατηρηθούν οποιεσδήποτε διαρροές ή απορροές νερών του υπόγειου υδροφορέα προς οποιοδήποτε αποδέκτη.

- Επιπτώσεις στη δημόσια υποδομή

Κατά το στάδιο της κατασκευής, θα προκληθούν σχετικά προβλήματα / παρακώληση στην οδική κυκλοφορία, λόγω της αυξημένης κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων, καθώς και

του κλεισίματος ή περιορισμού τμήματος του οδικού δικτύου για τις απαιτούμενες κατασκευαστικές εργασίες. Αναμένεται να προκύψουν επιπτώσεις στην καθημερινή μετακίνηση και προσβασιμότητα των κατοίκων της περιοχής, τα οποία όμως θα έχουν περιορισμένο χρονικό διάστημα, το οποίο περιορίζεται στη διάρκεια των εργασιών.

Επιπτώσεις στους υφιστάμενους υπόγειους αγωγούς νερού και στα υπόγεια καλώδια τηλεπικοινωνιών δεν θα προκύψουν, καθώς οι θέσεις τους είναι ήδη γνωστές και χαρτογραφημένες. Το νέο δίκτυο αποχέτευσης θα διέρχεται σε αρκετό βάθος κάτω από τις υφιστάμενες υπηρεσίες, ώστε να μην επηρεαστούν.

- Επιπτώσεις στην παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων

Οι μικρές ποσότητες στερεών αστικών απορριμμάτων και υγρών λυμάτων που θα προκύψουν, δεν θα επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις, με την προϋπόθεση ότι δεν θα απορρίπτονται στο έδαφος, αλλά θα απομακρύνονται από τον χώρο του εργοταξίου σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αναμένεται η παραγωγή ποσοτήτων εκσκαφών (ΑΕΚΚ) που θα προκύψουν από τις απαραίτητες εργασίες για την τοποθέτηση των αγωγών, της τάξεως των 70,000 m<sup>3</sup>.

Οι ποσότητες μπάζων και ΑΕΚΚ από τις χωματουργικές εργασίες θα πρέπει να μεταφέρονται άμεσα σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης από αδειοδοτημένους μεταφορείς. Συνεπώς, δεν αναμένεται να προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις, διαχειρίζοντας ορθολογικά τα απόβλητα και μη απορρίπτοντας τα σε άδεια τεμάχια ή σε κοίτες υδατορεμάτων.

**(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:**

- Πληθυσμός:

Αναμένονται θετικές κοινωνικές επιπτώσεις, καθώς θα τερματιστεί η χρήση σηπτικών και απορροφητικών λάκκων στις κατοικίες, η οποία προκαλούσε προβλήματα οσμών, ρύπανσης του υπεδάφους και περιπτώσεις υπερχείλισης των λάκκων. Η λειτουργία του αποχετευτικού συστήματος, θα συμβάλλει στη βιώσιμη και ορθολογική διαχείριση των αστικών λυμάτων, προστατεύοντας το περιβάλλον και διασφαλίζοντας την ανθρώπινη υγεία.

- Θόρυβος

Στην περίπτωση κατασκευής τοπικών αντλιοστασίων η λειτουργία των υποβρύχιων αντλιών προκαλεί χαμηλά επίπεδα θορύβου, διότι θα βρίσκονται εντός υπόγειου θαλάμου κάτω από

το οδόστρωμα και άρα, δεν θα επηρεάζονται από τον θόρυβο γειτονικοί δέκτες. Ως εκ τούτου, δεν εντοπίζονται αρνητικές επιπτώσεις.

- Επιπτώσεις στο έδαφος

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο έδαφος.

- Επιπτώσεις στη χλωρίδα

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν θα επηρεάζεται η χλωρίδα της περιοχής.

- Επιπτώσεις στην πανίδα

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, δεν αναμένονται επιπτώσεις στην πανίδα, καθώς το έργο δεν παράγει θόρυβο, ή απόβλητα που δυνητικά θα επηρεάσουν την πανίδα της περιοχής. Εξαιρέση αποτελεί η πιθανή -και πάντως μη μόνιμη- έκλυση ρύπων υδρόθειου, αμμωνίας, μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα με την αναμενόμενη έκλυση οσμών, ωστόσο δεν κρίνεται ότι θα επηρεάσουν αρνητικά την πανίδα της περιοχής.

- Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα

Κατά τη λειτουργία των δικτύων αποχέτευσης μπορεί να παρατηρείται έκλυση ρύπων υδρόθειου, αμμωνίας, μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα. Το υδρόθριο και η αμμωνία συνδέεται και με την πρόκληση οχληρίας μέσω οσμών. Δεν αναμένεται να προκύψουν προβλήματα με τις οσμές, ιδίως εκτός της περιμέτρου των αντλιοστασίων που δεν αφορούν το παρόν έργο. Για τη δέσμευση και εξάλειψη του υδρόθειου στα αντλιοστάσια της Γ' Φάσης θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα που περιλαμβάνονται στη μελέτη και στην από 10/3/2022 Περιβαλλοντική Έγκριση αυτών..

Οι ρύποι που θα εκπέμπονται από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για την λειτουργία των αντλιών τυχόν τοπικών αντλιοστασίων είναι αμελητέας ποσότητας.

- Επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου

Το έργο είναι υπόγειο στο σύνολό του και δεν θα επιφέρει επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου.

- Επιπτώσεις στα υδατικά σώματα

Με την τοποθέτηση και την επικάλυψη των αγωγών, το οδόστρωμα θα αποκατασταθεί και θα έχει την ίδια κλίση και υψόμετρο με την προηγούμενη κατάσταση. Ως εκ τούτου, δεν θα παρατηρηθεί αλλαγή στην υδρολογικό ισοζύγιο της περιοχής μελέτης από τα όμβρια ύδατα.

Αναφορικά με τα υπόγεια νερά, καθώς τα δίκτυα των αγωγών θα τοποθετηθούν κατά μήκος υφιστάμενου οδικού δικτύου, με την ολοκλήρωση του έργου, δεν θα μεταβληθεί το ποσοστό κατείσδυσης του νερού στον υδροφόρα.

Εν αντιθέσει, η χρήση κεντρικού αποχετευτικού συστήματος, θα σταματήσει την λειτουργία των υφιστάμενων σηπτικών και απορροφητικών λάκκων για τα αστικά λύματα, με αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας του υπόγειου νερού.

- Επιπτώσεις στη δημόσια υποδομή

Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν θα επηρεαστούν οι δημόσιες υποδομές. Τα αστικά λύματα θα μεταφέρονται στην υφιστάμενη ΕΕΛ, η οποία μπορεί να διαχειριστεί τον επιπλέον φορτίο, χωρίς να απαιτείται επέκταση ή αναβάθμιση.

- Επιπτώσεις στην παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων

Τα αποχετευτικά συστήματα ενέχουν ορισμένους κίνδυνους για ρύπανση του υπεδάφους και του υπόγειου νερού κατά μήκος των αγωγών. Τέτοιου είδους ρύπανση μπορεί να προκληθεί από διαρροές, κατά τη συνήθη λειτουργία του αποχετευτικού συστήματος, εάν υπάρχουν αστοχίες στην κατασκευή των αγωγών ή/και από την πρόκληση ζημιών στο δίκτυο αποχέτευσης. Η κατασκευή και η τοποθέτηση των αγωγών αποχέτευσης θα πρέπει να διασφαλίζουν την αποτροπή/αποφυγή ενδεχόμενης διαρροής.

**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:

Χλωρίδα και πανίδα:

- Περιφραξη εκατέρωθεν των εκσκαφών όδευσης των αγωγών, από κατάλληλο υλικό για περιορισμό και αποτροπή διασποράς σκόνης και αιωρούμενων στερεών.
- Κατά την περίοδο κατασκευής του έργου, να επιθεωρούνται τακτικά οι χώροι στους οποίους εναποθέτονται τα μπάζα και άλλα άχρηστα υλικά ώστε να εξασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση τους.
- Τακτικός έλεγχος για τυχόν διαρροές από την απόθεση υλικών και μπαζών.

Αέρια ρύπανση:

- Τήρηση χαμηλών στρόφων στον κινητήρα των μηχανημάτων κατασκευής και οχημάτων για τον περιορισμό εκπομπών αέριων ρύπων.
- Τα οχήματα να μην εκτελούν άσκοπες μετακινήσεις στην περιοχή κατά τη διάρκεια ανέγερσης του προτεινόμενου έργου.
- Τακτική συντήρηση των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.
- Διαβροχή σωρών μπαζών και στους χώρους όπου γίνονται χωματοουργικές εργασίες για καταστολή της σκόνης.
- Οι σωροί των υλικών/χωμάτων εκσκαφής και επιχωμάτωσης να μην υπερβαίνουν το 1 m σε ύψος.
- Όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά τα οποία θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα
- Οι διεργασίες, που εκπέμπουν σκόνη να περιορίζονται ή να αποφεύγονται σε περιόδους με υψηλούς ανέμους.
- Τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης στους χωμάτινους δρόμους.

- Να μην αποθηκεύονται μπάζα στο χώρο του προτεινόμενου έργου για μεγάλο χρονικό διάστημα και να προωθείται η ταυτόχρονη αφαίρεση και επαναχρησιμοποίηση των μπαζών στο εργοτάξιο εάν αυτό είναι δυνατό.
- Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς και τα φορτηγά να είναι πάντα σκεπασμένα.

#### Θόρυβος:

- Οι θορυβώδεις εργασίες να γίνονται κατά τη διάρκεια κανονικών ωρών εργασίας και όχι Σάββατο, Κυριακή ή αργίες, για να μην ενοχλούνται οι κάτοικοι.
- Τακτική συντήρηση μηχανημάτων.
- Χρήση ηλεκτρικών μηχανημάτων αντί μηχανημάτων εσωτερικής καύσης, όπου είναι δυνατόν.
- Ενημέρωση χρηστών της περιοχής για τα στάδια κατασκευής του έργου, χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης και τις περιόδους υψηλού θορύβου και όχλησης.
- Να περιορίζεται ο χρόνος των χωματουργικών εργασιών και η χρονική διάρκεια δημιουργίας υψηλής στάθμης θορύβου στο ελάχιστο δυνατό.
- Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Να αποφεύγονται οι περιττοί θόρυβοι και να μειώνονται οι εκπομπές θορύβου, όπου είναι δυνατό, π.χ. να απενεργοποιείται ο εξοπλισμός όταν δεν είναι σε χρήση, να αποφεύγεται η μη αναγκαία ενεργοποίηση μηχανών, να χρησιμοποιούνται λαστιχένιες επενδύσεις σε χοάνες, ανατρεπόμενα οχήματα, φορτηγά, σημεία μεταφοράς.
- Τήρηση χαμηλής ταχύτητας οχημάτων, όταν διέρχονται πλησίον κατοικιών.
- Απαγόρευση κυκλοφορίας των οχημάτων κατά τις ώρες κοινής ησυχίας, έτσι ώστε να περιορίζεται κατά το δυνατό η όχληση των κατοίκων της περιοχής.

#### Αισθητική-Τοπίο:

Ο χώρος μέσα και γύρω από τα εργοτάξια, θα πρέπει:

- Να είναι περιφραγμένος με τρόπο, ώστε το εργοτάξιο να μην είναι άμεσα εμφανές από οποιοδήποτε σημείο εξωτερικά της περιμέτρου του.
- Να είναι καθαρός από στερεά απορρίμματα.
- Να πραγματοποιείται καθημερινά η συλλογή των απορριμμάτων και να καθαρίζονται οι χώροι γύρω από το εργοτάξιο, μετά το πέρας των εργασιών.
- Η απόθεση μπαζών σε παρακείμενους χώρους απαγορεύεται ρητά.

- Με το τέλος των εργασιών το εργοτάξιο να απομακρυνθεί από τον χώρο, ο οποίος και θα επανέρχεται στην προτέρα κατάσταση.

#### Οδικό δίκτυο και υποδομές:

- Τήρηση των ορίων ταχύτητας των βαρέων οχημάτων που θα διακινούνται στην περιοχή κατασκευής του έργου.
- Τα οχήματα να μην πραγματοποιούν άσκοπες μετακινήσεις.
- Αποφυγή διακίνησης βαρέων οχημάτων στα κύρια οδικά δίκτυα κατά τις ώρες αιχμής για περαιτέρω διευκόλυνση της κυκλοφορίας.
- Να τοποθετηθούν σημάνσεις και πινακίδες ενημέρωσης των οδηγών στους χώρους των κατασκευών και όπου χρειάζεται να τοποθετηθεί προσωπικό για ρύθμιση της τροχιάς κίνησης.
- Διευθέτηση της κυκλοφορίας των οχημάτων κατά την κατασκευαστική φάση με τον ασφαλέστερο δυνατό τρόπο.
- Σε περίπτωση διασταύρωσης του νέου αγωγού αποχέτευσης με υφιστάμενους οχετούς όμβριων και ρεμάτων, η διέλευση του νέου δικτύου αποχέτευσης θα γίνεται, κατά κανόνα, κάτω από τους υφιστάμενους αγωγούς. Η μεθοδολογία και ο τρόπος υλοποίησης της εργασίας αυτής εξαρτάται από το πλάτος του οχετού. Σε περιπτώσεις μεγάλου πλάτους οχετού θα διερευνηθεί σε συνεργασία με το ΣΑΛ και τους αρμόδιους Φορείς, κατάλληλη μεθοδολογία κατασκευής.
- Οι διελεύσεις / διασταυρώσεις βαρυτικών αγωγών με ρέματα ανοικτής διατομής να γίνονται, κατά κανόνα, με την όδευση των νέων αγωγών κάτω από τα ρέματα και τον κατάλληλο εγκιβωτισμό τους σε σκυρόδεμα.
- Με το πέρας τοποθέτησης των αγωγών στα ορύγματα, το οδικό δίκτυο να αποκαθίσταται πλήρως και να επανέρχεται στην προηγούμενη του κατάσταση.
- Κατά τον σχεδιασμό των νέων έργων να ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις, που επιβάλλονται από τα κατασκευασμένα ή προγραμματιζόμενα προς κατασκευή δίκτυα ΥΚΩ, όπως δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης όμβριων, άρδευσης, ΑΗΚ, τηλεπικοινωνιών κ.λπ.).

#### Υδατικά σώματα:

- Διασφάλιση αποτροπής διαρροών και αστοχίας του αποχετευτικού συστήματος.
- Να αποφεύγονται εκσκαφές μεγάλης κλίμακας κατά τη διάρκεια βροχών για αποφυγή πιθανής παρακώλυσης της φυσικής ροής των όμβριων υδάτων από την παρουσία μπαζών ή αυλακώσεων.



- Να πραγματοποιούνται συχνοί έλεγχοι και τακτικές συντηρήσεις των μηχανημάτων και οχημάτων, που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του προτεινόμενου έργου με σκοπό την αποφυγή τυχόν διαρροών λιπαντικών και μηχανέλαιων.
- Να μην αποτίθενται μπάζα εντός της ζώνης προστασίας υδατορεμάτων.
- Να ληφθούν απαραίτητα μέτρα για την απρόσκοπτη κίνηση των όμβριων υδάτων προς τους τοπικούς φυσικούς αποδέκτες τους.
- Στους χώρους των εργοταξίων να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες, ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους.
- Σωστός τρόπος φύλαξης των χημικών υγρών αποβλήτων (μηχανέλαια, καύσιμα κ.λπ.) στους κατάλληλους χώρους, τους οποίους θα υποδείξει ο Εργολάβος του Έργου.
- Τα αστικά λύματα να συλλέγονται σε χημικές τουαλέτες, οι οποίες θα αδειάζουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ούτως ώστε να αποφευχθεί η οποιαδήποτε διαρροή.

#### Έδαφος:

- Διασφάλιση αποτροπής διαρροών και αστοχίας του αποχετευτικού συστήματος.
- Η διενέργεια των χωματουργικών έργων και των εκσκαφών θα πρέπει να γίνεται βάσει προγράμματος, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι χωματουργικές εργασίες χωρίς να είναι έτοιμη η υλοποίηση των κατασκευαστικών εργασιών. Η τακτική αυτή θα περιορίσει το χρόνο, που μεγάλα τμήματα γης θα μένουν εκτεθειμένα στις καιρικές συνθήκες και τη διάβρωση.
- Να πραγματοποιούνται συχνοί έλεγχοι και τακτικές συντηρήσεις των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου για να αποφευχθούν τυχόν διαρροές λιπαντικών και μηχανέλαιων.
- Με τον τερματισμό των εργασιών να γίνει απομάκρυνση του εργοταξίου και αποκατάσταση όλων των χώρων.
- Όλα τα οικοδομικά υλικά να αποθηκεύονται σε περιφραγμένο χώρο, η δε έκταση που θα χρησιμοποιηθεί, να καθαρισθεί μετά το πέρας των εργασιών και, αν είναι δυνατό, να επανέλθει στην αρχική της κατάσταση.
- Μετά την εκσκαφή να ακολουθεί άμεση επιχωμάτωση, καθαρισμός της περιοχής και γρήγορη μεταφορά του άχρηστου χώματος στους εγκεκριμένους χώρους απόθεσης. Τα προσωρινά αποθέματα πρέπει να προφυλάσσονται με το σωστό τρόπο ώστε να αποφεύγεται η διάβρωσή τους.

- Τα εργοταξιακά οχήματα να μην κινούνται εντός άδειων οικοπέδων, ώστε να μειωθεί το ποσοστό συμπίεσης του εδάφους.

Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων:

- Διασφάλιση αποτροπής διαρροών και αστοχίας του αποχετευτικού συστήματος. Τρόπος δράσης σε περίπτωση αστοχίας και τρόπος διαχείρισης και άμεσων ενεργειών για διαχείριση των αποβλήτων.
- Τα υγρά απόβλητα να συλλεχθούν και να διαχειριστούν από αδειοδοτημένους φορείς και να μην απορριφθούν στο έδαφος και σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.
- Όσον αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά απόβλητα εργοταξίου, προτείνεται με μέριμνα του εργολάβου να καθοριστεί χώρος απόθεσης τους για ανακύκλωση, ο οποίος θα είναι διαχωρισμένος σε κατηγορίες όπως σίδερο, ξύλο και μικτά απόβλητα για ευκολότερη διαχείριση.
- Τοποθέτηση κινητών (ή χημικών) τουαλετών κατά το στάδιο κατασκευής και να αδειάζουν τακτικά σε εγκεκριμένους χώρους επεξεργασίας.
- Τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια από τυχόν διαρροές ή από τη συντήρηση των οχημάτων/μηχανημάτων πρέπει να συλλέγονται σε κλειστά δοχεία και να αποθηκεύονται προσωρινά μέχρι την παραλαβή τους από αδειοδοτημένο φορέα σε χώρο, στον οποίο δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά, καθώς επίσης και όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα που θα παραχθούν, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και σχετική σήμανση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.
- Τα στερεά ή/και επικίνδυνα απόβλητα, που θα προκύψουν κατά την αποξήλωση της εγκατάστασης, να παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

- Ετοιμασία σχεδίου έκτακτης ανάγκης για διαχείριση αποβλήτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου (αγωγοί και τυχόν τοπικά αντλιοστάσια).
- Τα τυχόν τοπικά αντλιοστάσια θα είναι υπόγεια και στεγανά, θα έχουν εφεδρική αντλία και θα υπάρχουν ανταλλακτικά που σχετίζονται με τη λειτουργία τους. Τα αντλητικά συγκροτήματα θα έχουν ενσωματωμένους κοπτήρες τεμαχισμού των φερτών. Οι αντλίες και οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρησιμοποιηθεί να έχει προδιαγραφές για την πρόκληση του χαμηλότερου δυνατού θορύβου, της χρήσης

της καλύτερης δυνατής ποιότητας υλικών και της χαμηλότερης δυνατής κατανάλωσης ενέργειας.

- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των τυχόν τοπικών αντλιοστασίων ώστε να λειτουργούν στα πλαίσια των απαιτούμενων προδιαγραφών.
- Όλα τα επικίνδυνα απόβλητα, να τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012.
- Όλα τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, να συλλέγονται σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία τα οποία να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να μην παρουσιάζουν διαρροές και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένο, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012, φορέα διαχείρισης.
- Στο δίκτυο αποχέτευσης θα προβλεφθούν φρεάτια επίσκεψης, με μέγιστες προτεινόμενες μεταξύ τους αποστάσεις της τάξεως των 80m, ώστε να εξασφαλίζεται ο ευχερής καθαρισμός του αγωγού μεταξύ των φρεατίων αυτών.

Για τον σχεδιασμό και την κατασκευή των δικτύων βαρύτητας:

- Να γίνει πρόβλεψη έκπλυσης στα ακραία σημεία του δικτύου.
- Υιοθέτηση κατάλληλων κλίσεων των αγωγών του δικτύου για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ταχυτήτων ροής.
- Πρόβλεψη υλικών με υψηλή αντοχή στη διάβρωση στα φρεάτια ακαθάρτων: σκυροδέματα κατηγορίας αντοχής C30/37 με τσιμέντο ανθεκτικό στα θειικά, εσωτερική προστασία επιφανειών σκυροδεμάτων με εποξειδικά υλικά και κλίμακες πρόσβασης από GRP ή άλλο ανθεκτικό υλικό.

Για τον σχεδιασμό και την κατασκευή των τυχόν καταθλιπτικών αγωγών:

- Διασφάλιση αποτροπής διαρροών και αστοχίας του αποχετευτικού συστήματος.
- Να γίνουν οι κατάλληλες προβλέψεις στον λειτουργικό σχεδιασμό των αντλιοστασίων τροφοδοσίας των καταθλιπτικών αγωγών, ώστε να περιορίζονται τα χρονικά διαστήματα που οι αγωγοί δεν θα λειτουργούν.
- Να γίνει χρήση υλικών με υψηλή αντοχή στην διάβρωση.

**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.

Η περιοχή της Τερσεφάνου δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000. Η πλησιέστερη περιοχή εντεταγμένη στο δίκτυο Natura2000 είναι αυτή της Αλυκής Λάρνακας και απέχει 5.3 km ανατολικά.

Για το σύνολο του έργου της Γ' Φάσης Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας και το ενδεχόμενο επηρεασμού της περιοχής του δικτύου Natura2000 έχει εκπονηθεί και εγκριθεί σχετική μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, μέσω της οποίας θεσπίστηκαν μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων.

**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.

Πιθανές επιπτώσεις κατά την κατασκευή του έργου θεωρούνται αμελητέες και αφορούν τον θόρυβο, τις δονήσεις και την εκπομπή σκόνης. Οι επιπτώσεις θα είναι παροδικές και αμελητέες, λόγω και της απόστασης της περιοχής από τα όρια του έργου.

**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.

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

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΟΥ**

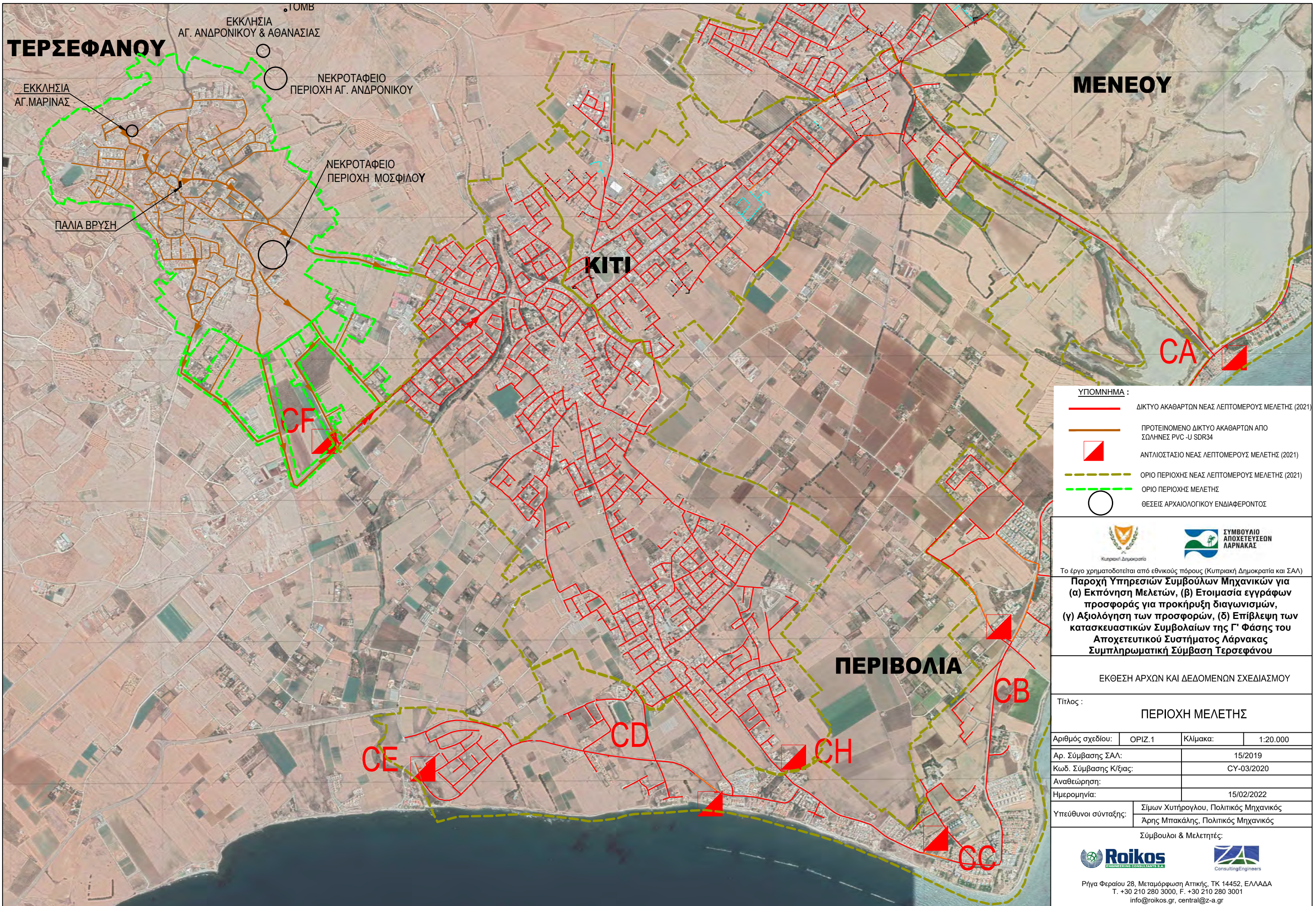
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ
<b>ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΡΓΩΝ</b>			
1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΡΙΖ.1	1:20.000
2	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ (1/3)	ΟΡΙΖ.2.1	1:5.000
3	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ (2/3)	ΟΡΙΖ.2.2	1:5.000
4	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ (3/3)	ΟΡΙΖ.2.3	1:5.000
<b>ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΚΥΡΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ</b>			
5	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF23.9(Χ00+000-Χ01+216) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ1.1	1:2.000/1:200
6	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF23.9(Χ01+216- Χ02+447.5) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ1.2	1:2.000/1:200
7	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF1(Χ00+000-Χ01+239.9) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ2.1	1:2.000/1:200
8	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF1(Χ01+239.9-Χ02+361.9) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ2.2	1:2.000/1:200
9	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF1.13(Χ00+000-Χ01+152.7) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ3.1	1:2.000/1:200
10	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF1.13(Χ01+122.8-Χ01+386.2) ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ3.2	1:2.000/1:200
11	ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ CF7 ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF	ΜΗΚ.Τ4	1:2.000/1:200
<b>ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ</b>			
12	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΚΑΜΜΑΤΩΝ	T1A	-

# ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ

# ΜΕΝΕΟΥ

# ΚΙΤΙ

# ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**
- ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC - U SDR34
  - ▲ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - - - ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - - - ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
  - ΘΕΣΕΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)  
**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος : **ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Αριθμός σχεδίου: ΟΡΙΖ.1      Κλίμακα: 1:20.000

Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019

Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020

Αναθεώρηση:

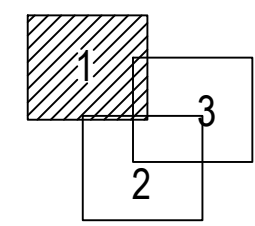
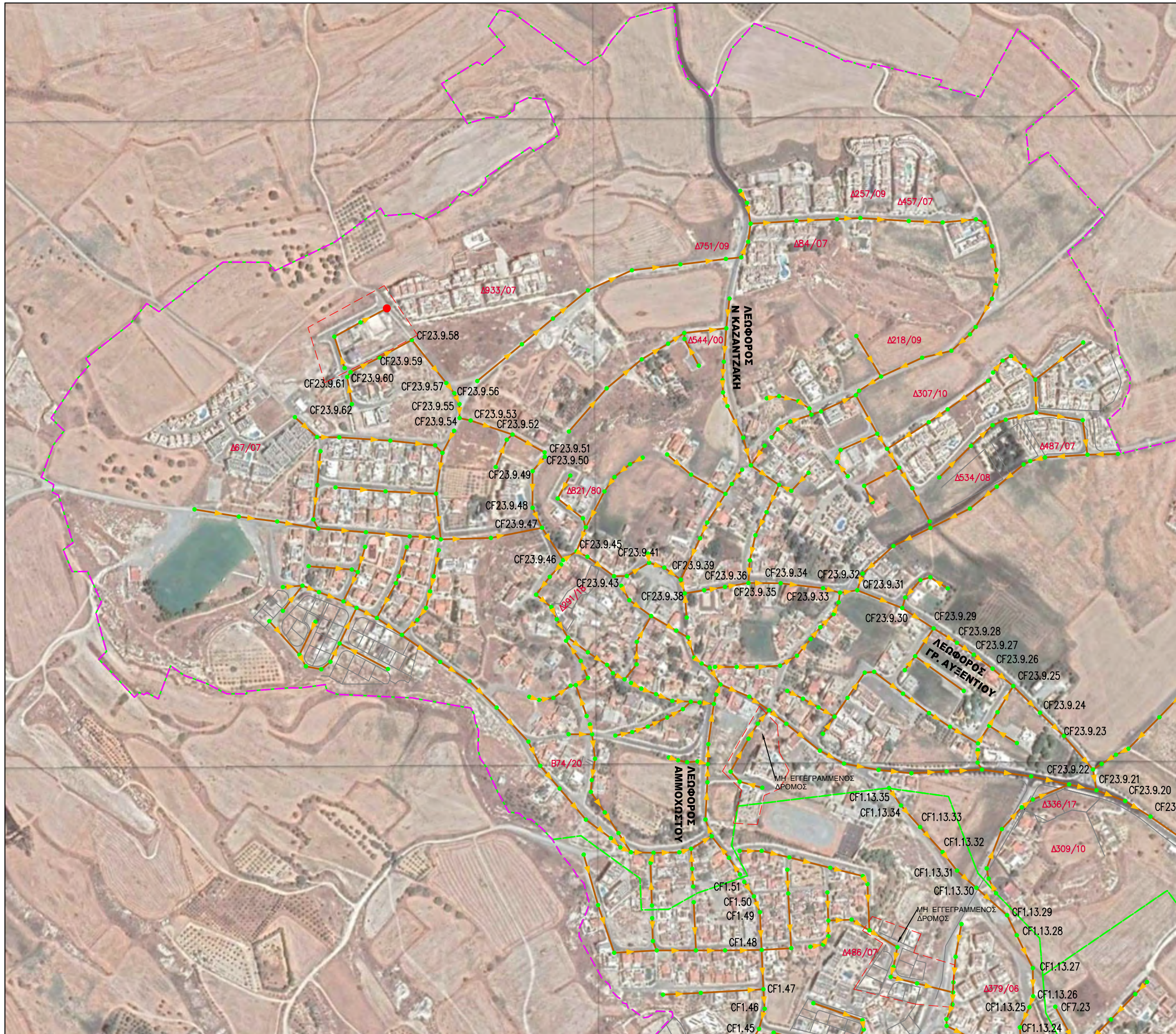
Ημερομηνία: 15/02/2022

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
 Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:



Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
 Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001  
 info@roikos.gr, central@z-a.gr



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**
- ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - ΚΑΤΑΛΙΠΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΡΕ 100 12.50 atm ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC -U SDR34
  - CF23.9 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
  - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
  - ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
  - ΥΠΟΛΕΚΑΝΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
  - ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΛΟΓΩ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑΣ Ή ΜΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
  - ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
  - Δ450/07 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

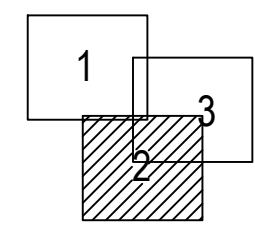
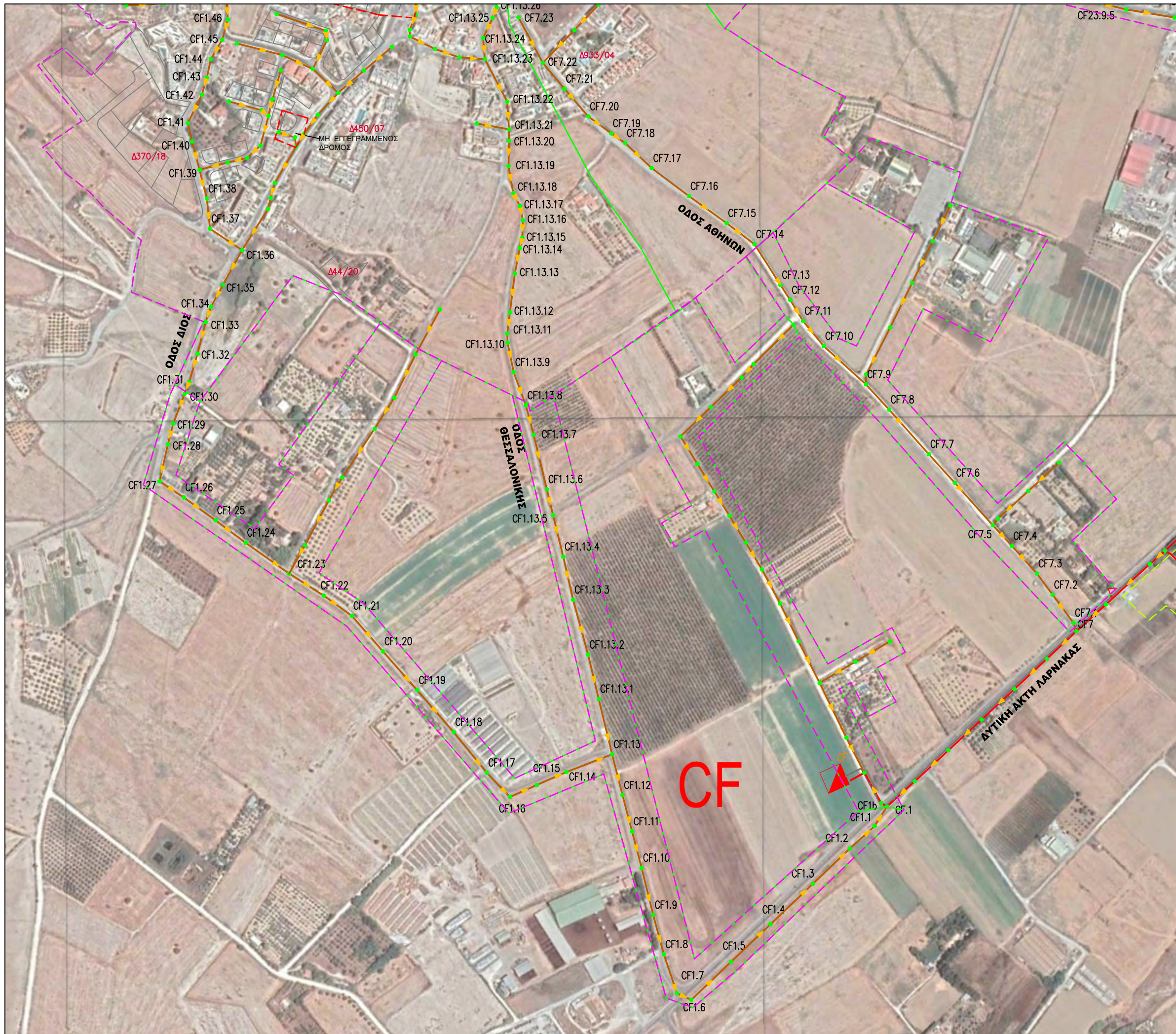
**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για  
(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων  
προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,  
(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των  
κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του  
Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας  
Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**












---



ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος : **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ**

Αριθμός σχεδίου:	ΟΡΙΖ.2.1	Κλίμακα:	1:5.000
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ:	15/2019		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-03/2020		
Αναθεώρηση:	R1		
Ημερομηνία:			
Υπεύθυνοι σύνταξης:	Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός		
Σύμβουλοι & Μελετητές:			
Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ Τ. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001 info@roikos.gr, central@z-a.gr			



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**
-  ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΡΕ 100 12.50 atm ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΑΝΤΙΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC-U SDR34
  - CF23.9  ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
  -  ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
  -  ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
  -  ΥΠΟΛΕΚΑΝΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
  -  ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΛΟΓΩ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑΣ Ή ΜΗ ΥΠΑΡΧΕΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
  -  ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
  -  ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ






Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

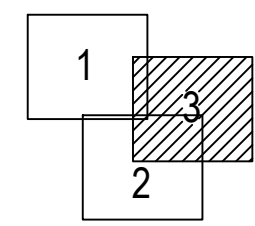
**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για  
(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,  
(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**











ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ



Τίτλος : **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ**

Αριθμός σχεδίου:	ΟΡΙΖ.2.2	Κλίμακα:	1:5.000
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ:	15/2019		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-03/2020		
Αναθεώρηση:	R1		
Ημερομηνία:			
Υπεύθυνοι σύνταξης:	Σίμων Χατήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός		
Σύμβουλοι & Μελετητές:			
			
Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001 info@roikos.gr, central@z-a.gr			





- ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**
-  ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΡΕ 100 12.50 atm ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (2021)
  -  ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΕΣ PVC -U SDR34
  - CF23.9  ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ  
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
  -  ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
  -  ΥΠΟΛΕΚΑΝΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
  -  ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΛΟΓΩ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑΣ Ή ΜΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
  -  ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
  -  Δ450/07 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ






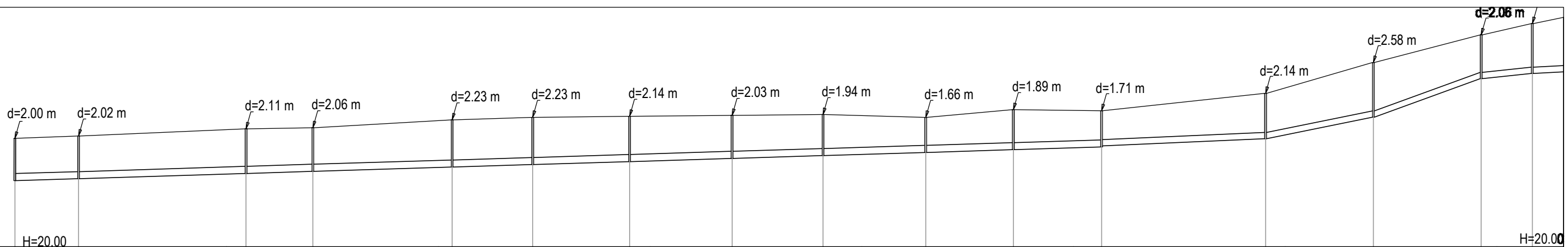
Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για  
(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων  
προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,  
(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των  
κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του  
Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας  
Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

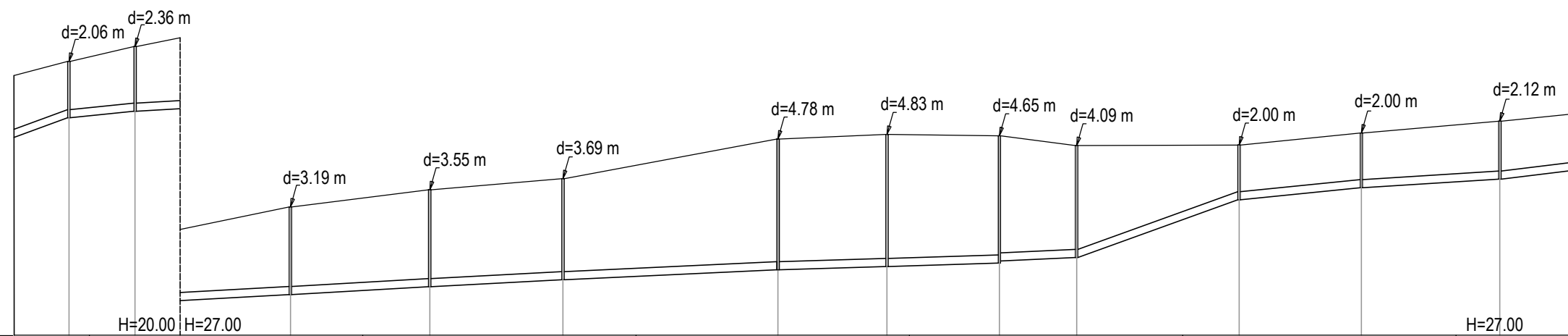
ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος : **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ**

Αριθμός σχεδίου:	ΟΡΙΖ.2.3	Κλίμακα:	1:5.000
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ:	15/2019		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ζιας:	CY-03/2020		
Αναθεώρηση:	R1		
Ημερομηνία:			
Υπεύθυνοι σύνταξης:	Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός		
Σύμβουλοι & Μελετητές:			
			
Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001 info@roikos.gr, central@z-a.gr			



Επίπεδο Αναφοράς	H=20.00														H=20.00			
Φρεάτιο	CF23.9	CF23.9.1	CF23.9.2		CF23.9.3	CF23.9.4		CF23.9.5	CF23.9.6	CF23.9.7	CF23.9.8	CF23.9.9	CF23.9.10	CF23.9.11	CF23.9.12	CF23.9.13	CF23.9.14	CF23.9.15
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	30.1	79.1	31.6	65.8	38.0	45.8	48.4	42.9	48.5	41.4	41.7	77.5	50.9	50.9	24.2			
Τύπος διατομής	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=355	D=315	D=315	D=315	D=315	
Κλίσεις πυθμένα (%)	0.30	0.32	0.32	0.30	0.32	0.31	0.31	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.44	2.00	3.57	0.99		
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	25.12	25.23	25.57	25.62	25.99	26.11	26.16	26.20	26.24	26.11	26.47	26.42	27.24	28.70	30.00	30.54		
Πυθμένας ροής (μ)	23.12	23.21	23.46	23.56	23.76	23.88	24.02	24.17	24.30	24.45	24.58	24.71	25.10	26.12	27.94	28.18		
Χιλιομέτρηση	0.0	30.1	109.2	140.7	206.5	244.6	290.4	338.8	381.7	430.2	471.6	513.3	590.7	641.6	692.6	716.7		
Αγωγός	CF23.9																	



Επίπεδο Αναφοράς	H=20.00		H=27.00									
Φρεάτιο	CF23.9.14	CF23.9.15	CF23.9.16	CF23.9.17	CF23.9.18	CF23.9.19	CF23.9.20	CF23.9.21	CF23.9.22	CF23.9.23	CF23.9.24	CF23.9.25
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	24.2	56.8	51.0	48.7	78.7	39.9	41.1	28.3	59.5	44.7	50.7	36.2
Τύπος διατομής	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315	D=315
Κλίσεις πυθμένα (%)	0.99	0.55	0.55	0.53	0.46	0.30	0.32	0.46	3.55	0.98	0.61	1.19
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	30.00	30.54	31.68	32.32	32.72	34.17	34.34	34.29	33.93	33.95	34.39	34.82
Πυθμένας ροής (μ)	27.94	28.18	28.49	28.77	29.03	29.39	29.51	29.64	29.84	31.95	32.39	32.70
Χιλιομέτρηση	692.6	716.7	773.6	824.6	873.3	951.9	991.9	1033.0	1061.2	1120.7	1165.4	1216.1
Αγωγός	CF23.9											

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος: ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
CF23.9(ΧΘ0+000-ΧΘ1+216)  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

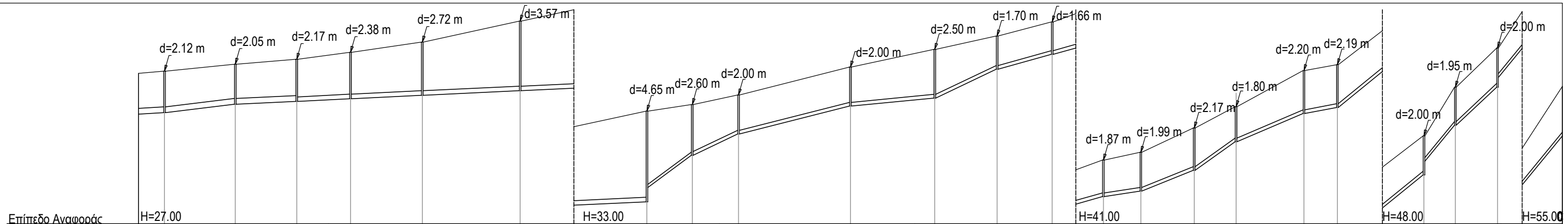
Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ1.1 Κλίμακα: 1:2000/1:200

Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020  
Αναθεώρηση: R1  
Ημερομηνία: 15/02/2022

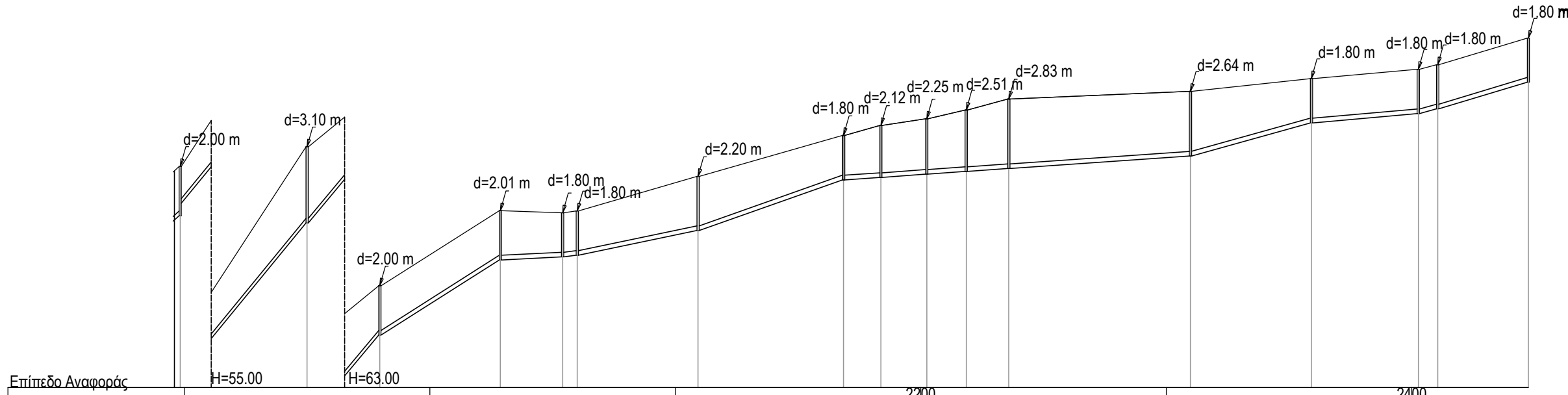
Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χατήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:

Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001  
info@roikos.gr, central@z-a.gr



Επίπεδο Αναφοράς	H=27.00																				H=33.00																				H=41.00																				H=48.00																				H=55.00																			
Φρεάτιο	0					1300					1400					1500					1600					1700					1800					1900																																																																
	CF23.9.25	CF23.9.26	CF23.9.27	CF23.9.28	CF23.9.29	20 CF23.9.30	CF23.9.31	CF23.9.32	CF23.9.33	CF23.9.34	CF23.9.35	CF23.9.36	CF23.9.37	CF23.9.38	CF23.9.39	CF23.9.40	CF23.9.41	CF23.9.42	CF23.9.43	CF23.9.44	CF23.9.45	CF23.9.46																																																																														
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	36.2	31.4	27.5	36.7	50.1	64.9	23.2	23.7	57.3	43.1	31.9	28.2	26.2	19.2	27.3	21.4	34.7	17.1	44.3	16.1	21.6	51.7																																																																														
Τύπος διατομής	D=315	D=315	D=250	D=250	D=250	D=250	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200																																																																														
Κλίσεις πυθμένα (%)	1.19	0.45	0.51	0.49	0.46	0.46	7.28	4.60	2.50	0.95	4.64	2.69	2.71	1.46	3.91	6.82	4.17	1.81	8.00	11.52	9.03	12.00																																																																														
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	34.82	35.18	35.44	35.79	36.31	37.39	38.77	39.11	39.60	41.03	41.94	42.62	43.34	44.26	44.66	45.91	47.00	48.85	49.15	52.50	55.00	57.00																																																																														
Πυθμένας ροής (μ)	32.70	33.13	33.27	33.41	33.59	33.82	34.12/34.82	36.51	37.60	39.03	39.44	40.92	41.68	42.39	42.67	43.74	45.20	46.65	46.96	50.50/51.20	53.05	55.00/55.50																																																																														
Χιλιόμετρηση	1216.1	1252.3	1283.7	1311.3	1348.0	1398.1	1463.0	1486.2	1509.9	1567.1	1610.3	1642.2	1670.4	1696.6	1715.8	1743.1	1764.5	1799.3	1816.4	1860.7	1876.7	1898.3																																																																														
Αγωγός	<b>CF23.9</b>																																																																																																			



Επίπεδο Αναφοράς	H=55.00																				H=63.00																			
Φρεάτιο	1900					2000					2100					2200					2300					2400														
	CF23.9.46	CF23.9.47	CF23.9.48	CF23.9.49	CF23.9.50	CF23.9.51	CF23.9.52	CF23.9.53	CF23.9.54	CF23.9.55	CF23.9.56	CF23.9.57	CF23.9.58	CF23.9.59	CF23.9.60	CF23.9.61	CF23.9.62																							
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	51.7	29.6	49.1	25.4	6.0	49.2	59.2	15.2	18.7	16.1	17.3	74.0	49.3	43.6	7.9	36.9																								
Τύπος διατομής	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200																								
Κλίσεις πυθμένα (%)	12.00	11.61	6.23	0.47	1.17	2.05	3.48	0.66	0.70	0.68	0.69	0.69	2.74	0.87	2.42	2.95																								
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	57.00	64.80	67.14	70.21	70.12	70.19	71.60	73.26	73.68	73.94	74.31	74.75	75.07	75.58	75.96	76.15	77.24																							
Πυθμένας ροής (μ)	55.00/55.50	61.70	65.14	68.20	68.32	68.39	69.40	71.46	71.56	71.69	71.80	71.92	72.43	73.78	74.16	74.35	75.44																							
Χιλιόμετρηση	1898.3	1950.0	1979.6	2028.7	2054.1	2060.1	2109.3	2168.5	2183.8	2202.4	2218.5	2235.9	2309.9	2359.1	2402.7	2410.6	2447.5																							
Αγωγός	<b>CF23.9</b>																																							

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος: ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
CF23.9(ΧΘ1+216-ΧΘ2+447.5)  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

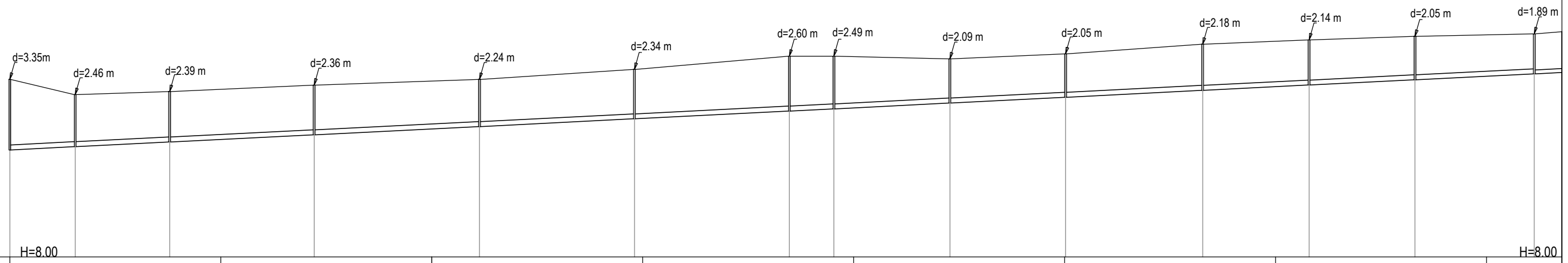
Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ1.2 Κλίμακα: 1:2000/1:200

Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020  
Αναθεώρηση: R1  
Ημερομηνία: 15/02/2022

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

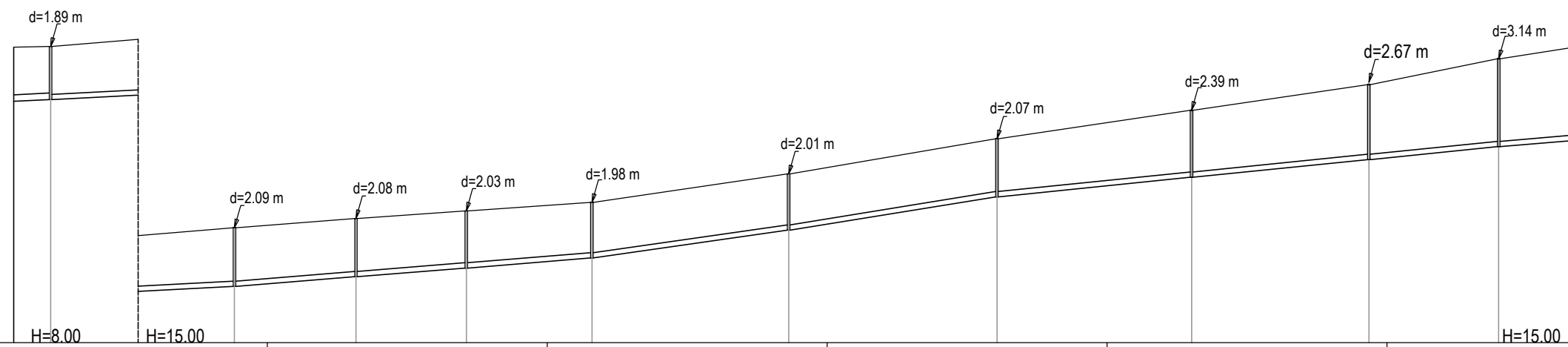
Σύμβουλοι & Μελετητές:

Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
T. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001  
info@roikos.gr, central@z-a.gr



Επίπεδο Αναφοράς	H=8.00																					
Φρεάτιο	0	CF1.1	CF1.2	100	CF1.3	200	CF1.4	300	CF1.5	400	CF1.6	CF1.7	CF1.8	500	CF1.9	600	CF1.10	CF1.11	CF1.12	700	CF1.13	
Αποστάσεις μεταξύ (μ)		31.0	44.8	68.5	78.4	73.4	73.4	21.1	55.0	54.8	65.0	50.5	50.2	56.6								
Τύπος διατομής		D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250	D=250
Κλίσεις πυθμένα (%)		0.52	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	16.41	15.68	15.83	16.14	16.41	16.88	17.51	17.51	17.38	17.61	18.07	18.28	18.44	18.56								
Πυθμένας ροής (μ)	13.06	13.22	13.44	13.78	14.17	14.54	14.91	15.02	15.29	15.57	15.89	16.14	16.39	16.67								
Χιλιόμετρηση	0.0	31.0	75.8	144.3	222.6	296.1	369.5	390.6	445.6	500.4	565.4	615.9	666.1	722.6								

Αγωγός CF1



Επίπεδο Αναφοράς	H=8.00											H=15.00			
Φρεάτιο	CF1.13	800	CF1.14	CF1.15	900	CF1.16	CF1.17	1000	CF1.18	1100	CF1.19	CF1.20	1200	CF1.21	CF1.22
Αποστάσεις μεταξύ (μ)		65.7	43.4	39.4	44.9	70.3	74.4	69.5	63.3	46.4	55.1				
Τύπος διατομής		D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200
Κλίσεις πυθμένα (%)		0.50	0.81	0.79	0.80	1.41	1.60	1.01	1.00	0.99	0.84				
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	18.56	19.09	19.43	19.69	20.00	21.02	22.27	23.29	24.20	25.13					
Πυθμένας ροής (μ)	16.67	17.00	17.35	17.66	18.02	19.01	20.20	20.90	21.53	21.99					
Χιλιόμετρηση	722.6	788.3	831.7	871.1	916.0	986.3	1060.7	1130.2	1193.5	1239.9					

Αγωγός CF1

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος: ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
 CF1(X00+000-X01+239.9)  
 ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

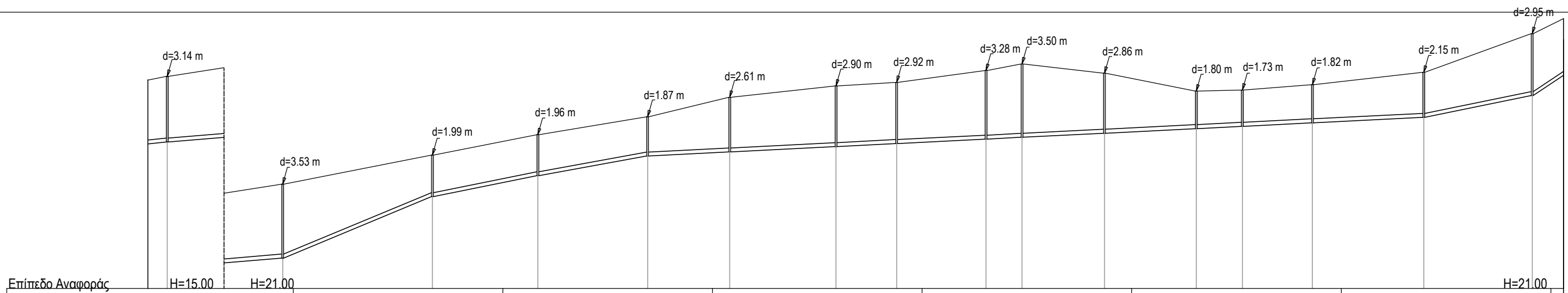
Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ.2.1    Κλίμακα: 1:2000/1:200

Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
 Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020  
 Αναθεώρηση: R1  
 Ημερομηνία: 15/02/2022

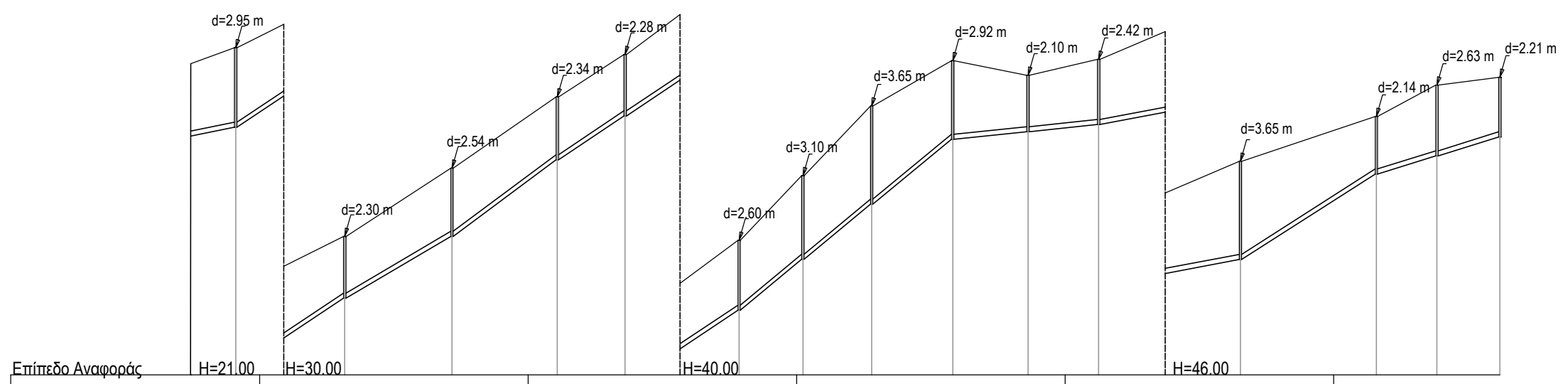
Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
 Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:

Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
 Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001  
 info@roikos.gr, central@z-a.gr



Επίπεδο Αναφοράς		H=15.00	H=21.00														H=21.00
Φρεάτιο		CF1.22	CF1.23	CF1.24	CF1.25	CF1.26	CF1.27	CF1.28	CF1.29	CF1.30	CF1.31	CF1.32	CF1.33	CF1.34	CF1.35	CF1.36	CF1.37
Αποστάσεις μεταξύ (μ)		55.1	71.4	50.3	52.4	39.1	50.7	28.9	42.6	17.2	39.3	43.8	22.0	33.4	53.1	51.7	
Τύπος διατομής		D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200
Κλίσεις πυθμένα (%)		0.84	4.10	1.99	1.79	0.51	0.49	0.52	0.49	0.52	0.48	0.50	0.50	0.51	0.49	2.01	
Υψόμετρα Εδάφους (μ)		25.13	25.98	27.37	28.34	29.19	30.13	30.67	30.84	31.41	31.72	31.27	30.43	30.47	30.73	31.32	33.16
Πυθμένας ροής (μ)		21.99	22.45	25.38	26.38	27.32	27.52	27.77	27.92	28.13	28.22	28.41	28.63	28.74	28.91	29.17	30.21
Χιλιόμετρηση		1239.9	1295.0	1366.4	1416.7	1469.1	1508.2	1558.9	1587.9	1630.5	1647.7	1687.0	1730.8	1752.8	1786.2	1839.3	1891.1
Αγωγός		CF1															



Επίπεδο Αναφοράς		H=21.00	H=30.00			H=40.00				H=46.00						
Φρεάτιο		CF1.37	CF1.38	CF1.39	CF1.40	CF1.41	CF1.42	CF1.43	CF1.44	CF1.45	CF1.46	CF1.47	CF1.48	CF1.49	CF1.50	CF1.51
Αποστάσεις μεταξύ (μ)		40.6	40.0	39.2	25.2	42.5	23.8	25.6	30.2	28.0	26.3	52.8	50.6	22.6	23.5	
Τύπος διατομής		D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	
Κλίσεις πυθμένα (%)		6.50	5.76	7.27	6.46	6.52	7.99	8.01	7.98	1.00	1.03	1.86	6.28	2.97	3.03	
Υψόμετρα Εδάφους (μ)		33.16	35.15	37.69	40.34	41.91	45.00	47.40	50.00	51.68	51.14	51.73	53.94	55.61	56.77	57.06
Πυθμένας ροής (μ)		30.21	32.85	35.15	38.00	39.63	42.40	44.30	46.35	48.76	49.04	49.31	50.29	53.47	54.14	54.85
Χιλιόμετρηση		1891.1	1931.7	1971.6	2010.8	2036.1	2078.5	2102.3	2127.9	2158.1	2186.1	2212.5	2265.2	2315.9	2338.4	2361.9
Αγωγός		CF1														

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

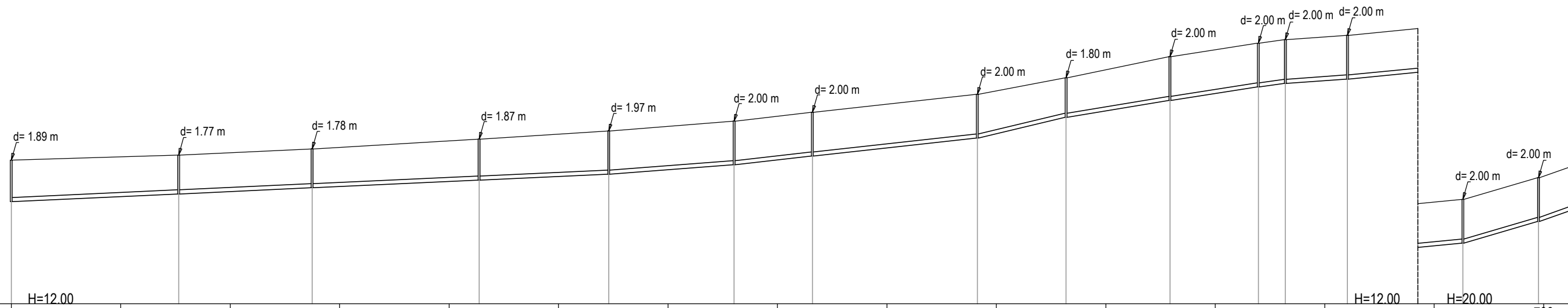
Τίτλος : ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
 CF1(XΘ1+239.9-XΘ2+361.9)  
 ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ2.2 Κλίμακα: 1:2000/1:200

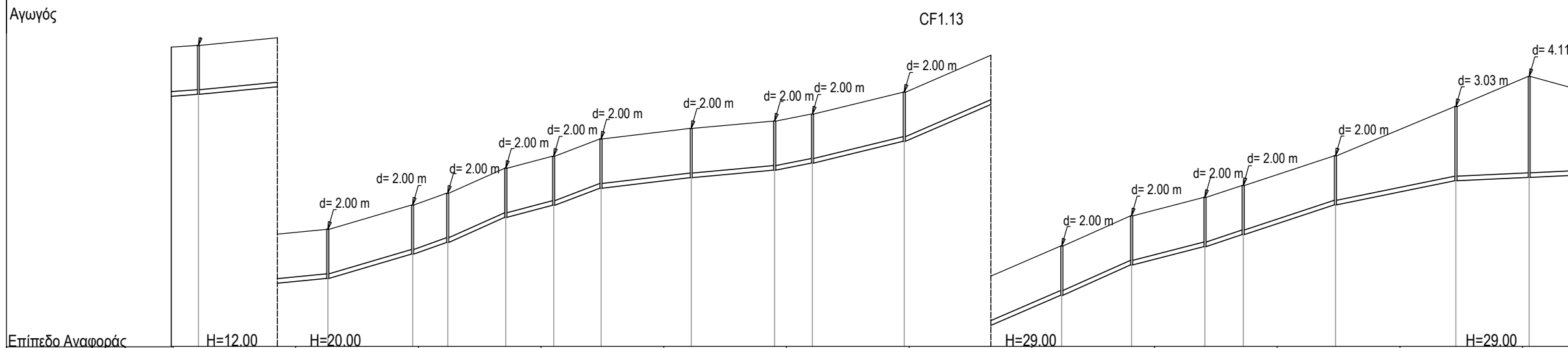
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
 Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020  
 Αναθεώρηση: R1  
 Ημερομηνία: 15/02/2022

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
 Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:  
  
 Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
 Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001  
 info@roikos.gr, central@z-a.gr



Επίπεδο Αναφοράς	H=12.00														H=12.00		H=20.00									
Φρεάτιο	CF1.13	CF1.13.1		CF1.13.2	CF1.13.3		CF1.13.4	CF1.13.5		CF1.13.6	CF1.13.7		CF1.13.8	CF1.13.9	CF1.13.10	CF1.13.11	CF1.13.12	CF1.13.13	CF1.13.14							
Αποστάσεις μεταξύ (μ)		76.4		61.0		76.3		59.2		57.3		35.7		75.4		40.5		47.5		40.4	12.3	28.4	52.7	34.5	14.3	
Τύπος διατομής		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200	D=200	D=200	D=200		D=200	D=200
Κλίσεις πυθμένα (%)		0.46		0.46		0.46		0.46		0.74		1.12		1.09		1.62		2.35		1.54	1.30	0.71	0.95	2.87	3.36	
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	18.56		18.80		19.08		19.52		19.90		20.35		20.75		21.57		22.32		23.29		23.91	24.07	24.27		24.77	25.76
Πυθμένας ροής (μ)	16.67		17.02		17.30		17.65		17.92		18.35		18.75		19.57		20.52		21.29		21.91	22.07	22.27		22.77	23.76
Χιλιομέτρηση	0.0		76.4		137.4		213.7		272.9		330.2		366.0		441.3		481.8		529.3		569.7	582.0	610.4		663.1	697.6



Επίπεδο Αναφοράς	H=12.00		H=20.00										H=29.00		H=29.00			
Φρεάτιο	CF1.13.12	CF1.13.13	CF1.13.14	CF1.13.15	CF1.13.16	CF1.13.17	CF1.13.18	CF1.13.19	CF1.13.20	CF1.13.21	CF1.13.22	CF1.13.23	CF1.13.24	CF1.13.25	CF1.13.26	CF1.13.27	CF1.13.28	CF1.13.29
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	52.7	34.5	14.3	23.7	19.5	19.3	36.8	34.0	15.4	37.4	64.2	28.5	29.9	15.6	37.6	49.1	29.9	
Τύπος διατομής	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	
Κλίσεις πυθμένα (%)	0.95	2.87	3.36	4.31	2.51	3.63	1.17	0.88	1.88	2.38	4.25	4.32	2.51	3.14	3.22	2.00	0.47	
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	24.27	24.77	25.76	26.24	27.26	27.75	28.45	28.88	29.18	29.47	30.36	33.09	34.32	35.07	35.56	36.77	38.78	40.00
Πυθμένας ροής (μ)	22.27	22.77	23.76	24.24	25.26	25.75	26.45	26.88	27.18	27.47	28.36	31.09	32.32	33.07	33.56	34.77	35.75	35.89
Χιλιομέτρηση	610.4	663.1	697.6	711.9	735.6	755.1	774.4	811.2	845.2	860.6	898.0	962.2	990.6	1020.5	1036.1	1073.8	1122.8	1152.7

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος: ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
CF1.13(XΘ0+000-XΘ1+152.7)  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ3.1 Κλίμακα: 1:2000/1:200

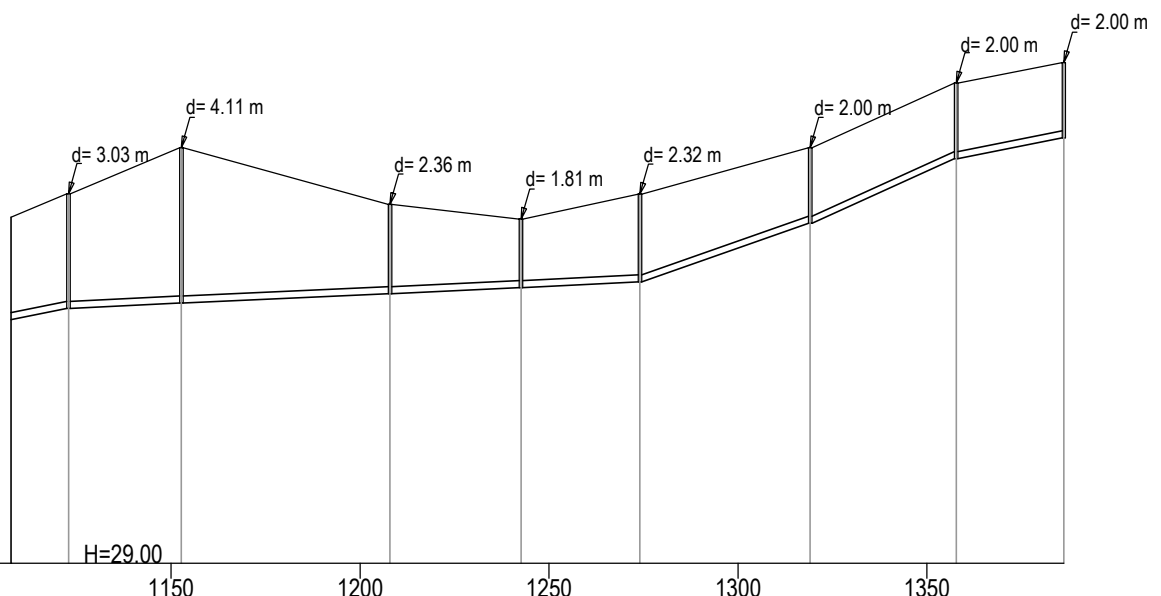
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020  
Αναθεώρηση: R1  
Ημερομηνία: 15/02/2022

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:

Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
Τ. +30 210 280 3000, Φ. +30 210 280 3001  
info@roikos.gr, central@z-a.gr

CF1.13



Επίπεδο Αναφοράς	H=29.00							
Φρεάτιο	CF1.13.28	CF1.13.29	CF1.13.30	CF1.13.31	CF1.13.32	CF1.13.33	CF1.13.34	CF1.13.35
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	29.9	55.2	34.7	31.5	45.0	38.7	28.5	
Τύπος διατομής	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	D=200	
Κλίσεις πυθμένα (%)	0.47	0.45	0.46	0.48	3.44	4.42	1.93	
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	38.78	40.00	38.50	38.11	38.77	40.00	41.71	42.26
Πυθμένας ροής (μ)	35.75	35.89	36.14	36.30	36.45	38.00	39.71	40.26
Χιλιομέτρηση	1122.8	1152.7	1207.9	1242.6	1274.0	1319.1	1357.7	1386.2
Αγωγός	CF1.13							



Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για  
(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων  
προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,  
(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των  
κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του  
Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας  
Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος : ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ  
CF1.13(XΘ1+122.8-XΘ1+386.2)  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

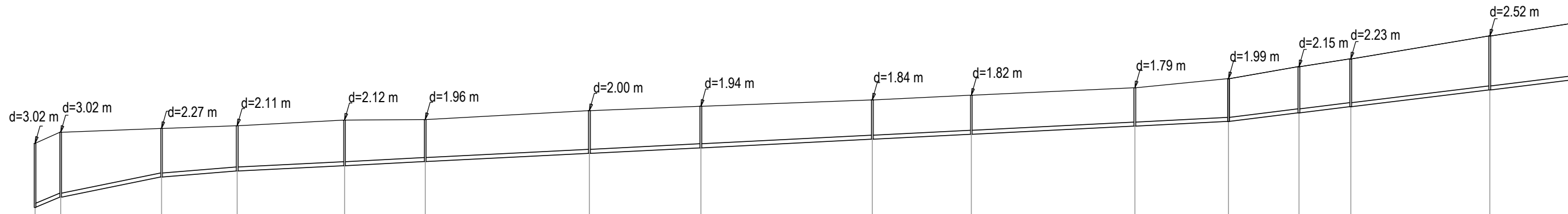
Αριθμός σχεδίου:	ΜΗΚ.Τ3.2	Κλίμακα:	1:2000/1:200
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ:	15/2019		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-03/2020		
Αναθεώρηση:	R1		
Ημερομηνία:	15/02/2022		

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

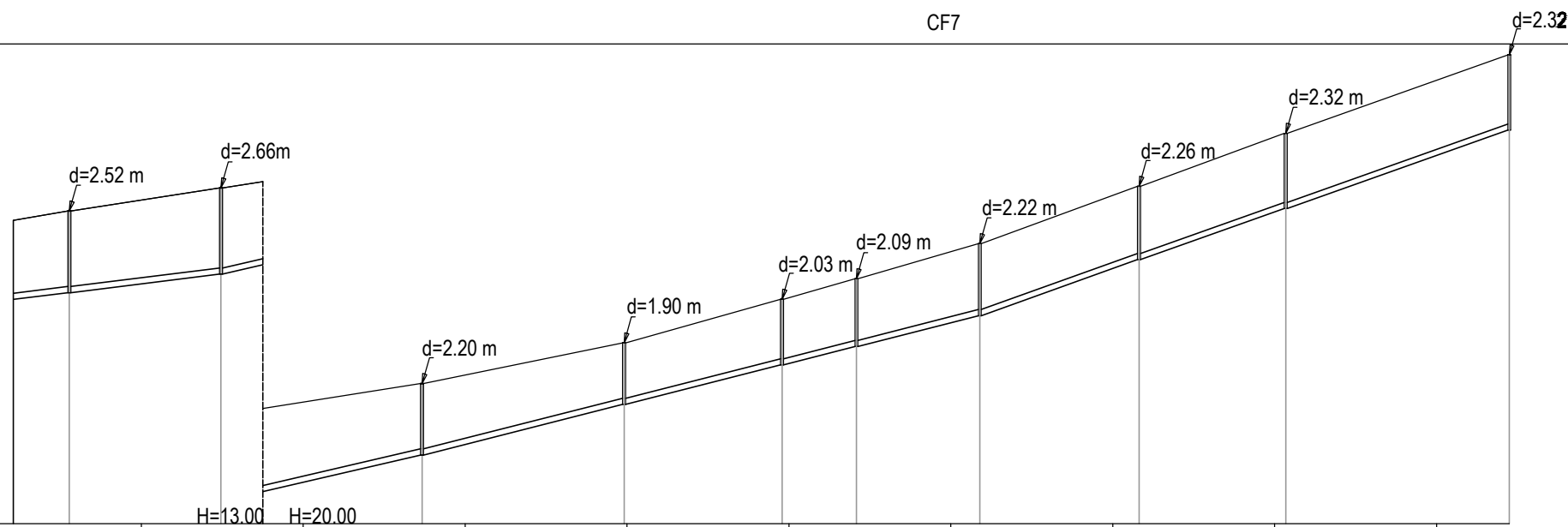
Σύμβουλοι & Μελετητές:



Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
T. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001  
info@roikos.gr, central@z-a.gr



Επίπεδο Αναφοράς	H=13																												
Φρεάτιο	0	CF7	CF7.1	50	CF7.2	100	CF7.3	150	CF7.4	CF7.5	200	250	CF7.6	300	CF7.7	350	400	CF7.8	450	CF7.9	500	CF7.10	550	CF7.11	CF7.12	CF7.13	650	CF7.14	700
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	11.9		47.0		35.2		50.0		37.6		76.5		51.9		79.9		46.1		76.2		43.6		32.8		24.1		64.8		46.8
Τύπος διατομής	D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200
Κλίσεις πυθμένα (%)	4.02		2.00		0.79		0.50		0.51		0.50		0.50		0.50		0.50		0.50		0.50		1.22		1.20		1.20		1.22
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	17.64	18.15		18.34		18.46		18.72		18.75		19.17		19.37		19.67		19.88		20.23		20.65		21.21		21.58		22.65	
Πυθμένας ροής (μ)	14.65	15.13		16.07		16.35		16.60		16.79		17.17		17.43		17.83		18.06		18.44		18.66		19.06		19.35		20.13	
Χιλιομέτρηση	0.0	11.9		58.9		94.2		144.2		181.8		258.3		310.2		390.1		436.2		512.4		556.0		588.9		613.0		677.8	
Αγωγός	CF7																												



Επίπεδο Αναφοράς	H=13.00 H=20.00																		
Φρεάτιο	CF7.14	700	CF7.15	750	CF7.16	800	CF7.17	850	CF7.18	CF7.19	900	CF7.20	950	CF7.21	1000	CF7.22	1050	CF7.23	1100
Αποστάσεις μεταξύ (μ)	46.8		62.1		62.4		48.8		23.0		38.1		49.2		45.3		69.0		
Τύπος διατομής	D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200		D=200
Κλίσεις πυθμένα (%)	1.22		2.29		2.50		2.50		2.48		2.49		3.52		3.49		3.51		
Υψόμετρα Εδάφους (μ)	22.65		23.36		24.32		25.58		26.93		27.56		28.64		30.41		32.05		34.47
Πυθμένας ροής (μ)	20.13		20.70		22.12		23.68		24.90		25.47		26.42		28.15		29.73		32.15
Χιλιομέτρηση	677.8		724.6		786.7		849.1		897.9		920.8		958.9		1008.1		1053.4		1122.4
Αγωγός	CF7																		

Το έργο χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (Κυπριακή Δημοκρατία και ΣΑΛ)

**Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για**  
**(α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων**  
**προσφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών,**  
**(γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των**  
**κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του**  
**Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας**  
**Συμπληρωματική Σύμβαση Τερσεφάνου**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τίτλος : ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ  
ΑΓΩΓΟΥ CF7  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ CF

Αριθμός σχεδίου: ΜΗΚ.Τ4 Κλίμακα: 1:2000/1:200

Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ: 15/2019  
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας: CY-03/2020

Αναθεώρηση:  
Ημερομηνία:

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

Σύμβουλοι & Μελετητές:

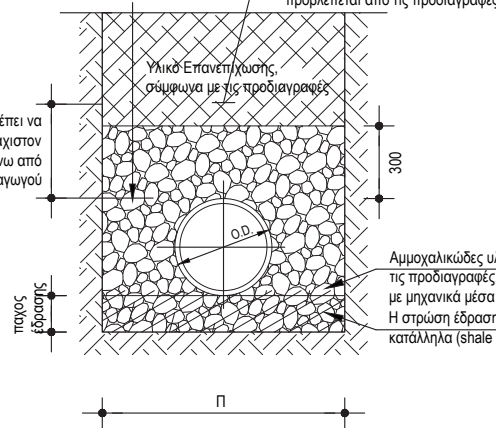
Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ  
T. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001  
info@roikos.gr, central@z-a.gr



ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

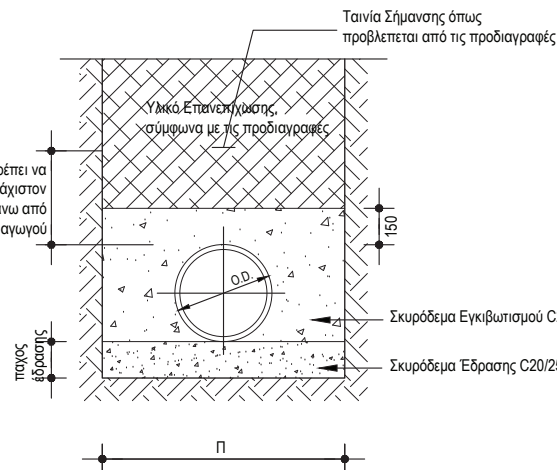
Αμμογαλικώδες υλικό, τοποθετημένο και συμπτυκνωμένο χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Το όρυγμα θα πρέπει να είναι κάθετο τουλάχιστον για 300 mm πάνω από την άντυγα του αγωγού



ΕΔΡΑΣΗ ΤΥΠΟΥ Α  
ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΩΔΕΣ ΥΛΙΚΟ

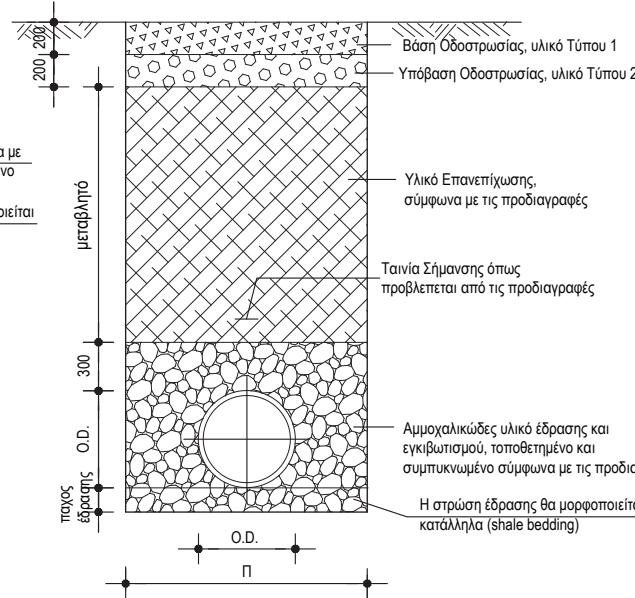
Το όρυγμα θα πρέπει να είναι κάθετο τουλάχιστον για 300 mm πάνω από την άντυγα του αγωγού



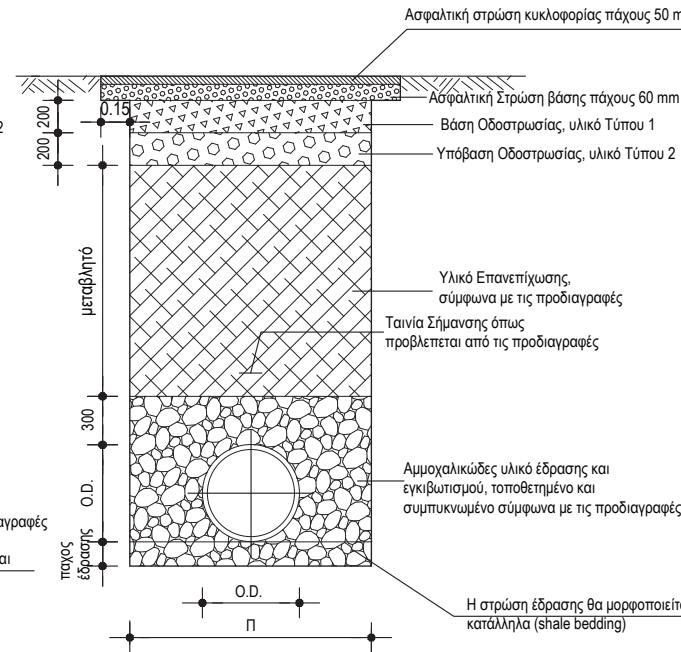
ΕΔΡΑΣΗ ΤΥΠΟΥ Β  
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(βλ. σχόλια 3 & 4)

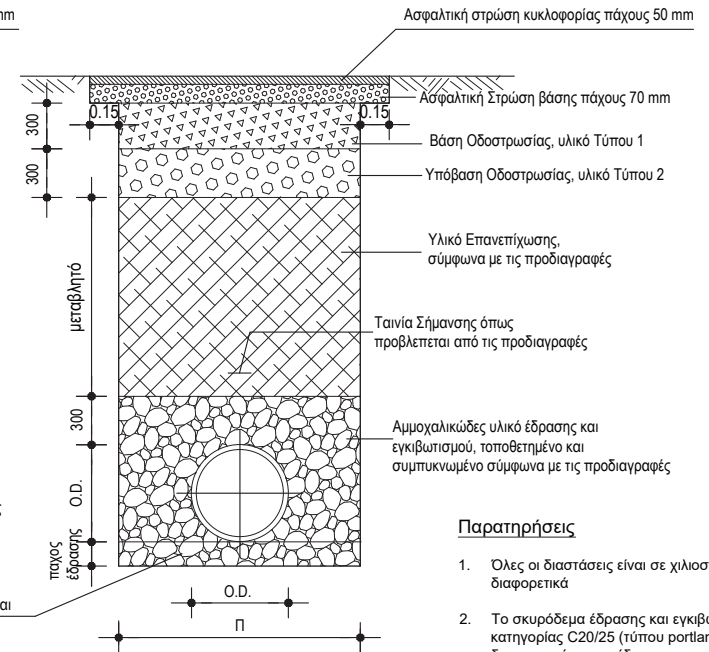
ΤΟΜΗ ΣΕ ΧΩΜΑΤΟΔΡΟΜΟ



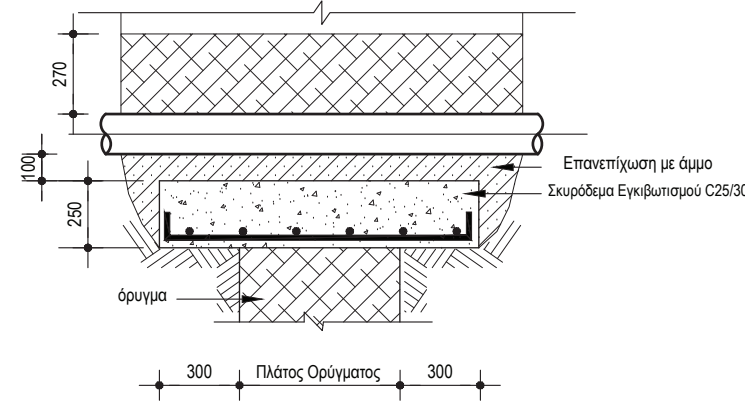
ΤΟΜΗ ΣΕ ΑΣΦΑΛΤΟΔΡΟΜΟ  
Δρόμοι Δήμων & Κοινοτήτων



ΤΟΜΗ ΣΕ ΑΣΦΑΛΤΟΔΡΟΜΟ  
Δρόμοι Τμ. Δημ. Έργων



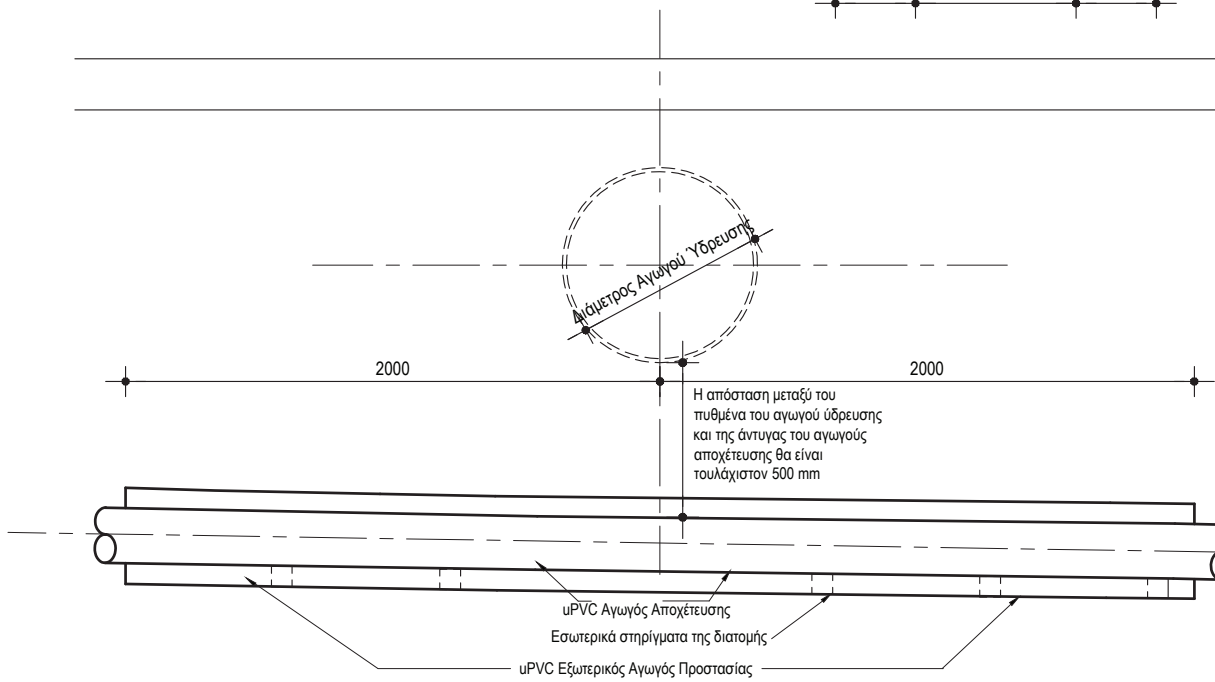
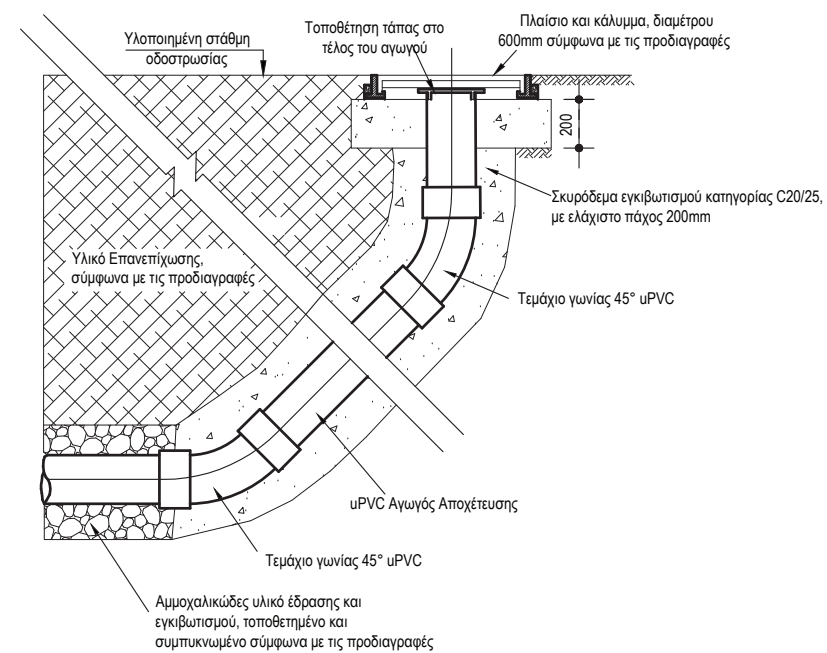
ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΑ ΥΚΩ



Διάμετρος Αγωγού OD (mm)	Πλάτος Ορύγματος Π (μ)			
	Βάθος Ορύγματος <1.00m	Βάθος Ορύγματος 1.00-1.75m	Βάθος Ορύγματος 1.75-4.00m	Βάθος Ορύγματος >4.00m
≤160	0.60	0.80	0.90	1.00
200	0.60	0.80	0.90	1.00
250	0.75	0.80	0.90	1.00
315	0.80	0.80	0.90	1.00
355	0.85	0.85	0.90	1.10
400	1.10	1.10	1.20	1.30
500	1.20	1.20	1.30	1.40
630	1.30	1.30	1.40	1.50

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Να χρησιμοποιηθεί μόνο μετά τις οδηγίες του Επιβλέποντος Μηχανικού



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕ ΑΓΩΓΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

"PIPE IN PIPE"

Παρατηρήσεις

- Όλες οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά εκτός αν δείχεται διαφορετικά
- Το σκυρόδεμα έδρασης και εγκιβωτισμού θα είναι κατηγορίας C20/25 (τύπου portland) εκτός αν δείχεται διαφορετικά στο σχέδιο.
- Η έδραση του αγωγού θα γίνεται σε υπόστρωμα πάχους 150mm
- Στις περιπτώσεις εγκιβωτισμού, θα τοποθετούνται δύο ελαστικοί σύνδεσμοι και στην αρχή και στο τέλος του εγκιβωτισμού. Ο πρώτος σύνδεσμος θα τοποθετηθεί δίπλα στο όριο του εγκιβωτισμού και ο δεύτερος όχι περισσότερο από 1000mm απόσταση από τον πρώτο.
- Ελαστικοί σύνδεσμοι θα τοποθετηθούν και σε κάθε ένωση των αγωγών εντός της περιοχής όπου προβλέπεται εγκιβωτισμός, χρησιμοποιώντας κατάλληλο υλικό στη θέση της ένωσης
- Οι τομές που παρουσιάζονται σε αυτό το σχέδιο, αναφέρονται στην τοποθέτηση uPVC βαρτικών αγωγών αποχέυσης και σε HDPE καταθλιπτικών αγωγών.
- Για βάθος ορύγματος μεγαλύτερου του 1.4μ, είναι υποχρεωτική η χρήση μέτρων αντιστήριξης του σκάμματος, εκτός αν δοθούν διαφορετικές οδηγίες από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.
- Υπο συγκεκριμένες συνθήκες μορφολογίας εδάφους ή στενότητας χώρου, επιτρέπεται η μείωση του πλάτους των ορυγμάτων, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του Επιβλέποντα Μηχανικού.
- Όσον αφορά στην παλινδρόμηση σκαμμάτων σε δρόμους του τμήματος των δημοσίων έργων (ΤΔΕ), αυτή θα γίνεται σύμφωνα κατά περίπτωση και σύμφωνα με τα σκαριφήματα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α, Τόμου Γ.ΙΙ, των Τεχνικών Προδιαγραφών



Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μηχανικών για (α) Εκπόνηση Μελετών, (β) Ετοιμασία εγγράφων προφοράς για προκήρυξη διαγωνισμών, (γ) Αξιολόγηση των προσφορών, (δ) Επίβλεψη των κατασκευαστικών Συμβολαίων της Γ' Φάσης του Αποχετευτικού Συστήματος Λάρνακας

Νέα λεπτομερής μελέτη δικτύων ακαθάρτων

Τίτλος : ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΚΑΜΜΑΤΩΝ

Αριθμός σχεδίου:	T1A	Κλίμακα:	1:20
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛ:	15/2019		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-03/2020		
Αναθεώρηση:	R5		
Ημερομηνία:	15/04/2022		

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Χατήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός  
Άρης Μπακάλης, Πολιτικός Μηχανικός

