



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: Αποχετευτικό σύστημα λυμάτων και ομβρίων Κοινότητας Παλώδιας

Κατηγορία έργου: Το έργο της **Κοινότητας Παλώδιας** εμπίπτει στο Δεύτερο Παράρτημα του Νόμου 127(Ι)/2018 και συγκεκριμένα στην κατηγορία 10(ιζ) «Χερσαίοι αγωγοί μεταφοράς υγρών αποβλήτων» (κάτω των 15.000 ισοδύναμου πληθυσμού) και 10(στ) αντιπλημμυρικά έργα.

Σύντομη περιγραφή έργου: Σκοπός του παρόντος έργου είναι η κατασκευή του αποχετευτικού συστήματος λυμάτων και ομβρίων της **Κοινότητας Παλώδιας** (στο εξής: **περιοχή μελέτης**) η μεταφορά των λυμάτων, μέσω του συστήματος αποχέτευσης λυμάτων των οικισμών Αγίας Φύλας και Δήμου Λεμεσού προς επεξεργασία στον Σταθμό Επεξεργασίας Λυμάτων της Λεμεσού και η συμπλήρωση και επέκταση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων του οικισμού.

Το προτεινόμενο έργο του αποχετευτικού συστήματος λυμάτων περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 27,7 Km (ήτοι, κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης) καθώς και τις οικιακές συνδέσεις.

Το προτεινόμενο έργο του αποχετευτικού συστήματος ομβρίων περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας συνολικού μήκους 3,4 Km.

Η λειτουργία του προτεινόμενου αποχετευτικού συστήματος λυμάτων θα καλύψει τις ανάγκες των 2.300 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 35-ετίας, για 4.400 κατοίκους μέχρι το 2057.

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

Δεν απαιτείται

Επαρχία: Λεμεσού

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Κοινοτικό Συμβούλιο Παλώδιας (Κοινότητα Παλώδιας)

Φύλλο, Σχέδιο: 53/24, 53/32, 54/17, 54/25

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης: 1^{ης} Απριλίου, Λεωφόρος Ελευθερίας, Λεωφόρος Νίκου
Ευαγόρου.

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

Αρχή προτεινομένου έργου

34°43'24.34" N

33° 0'59.48" E

Τέλος προτεινομένου έργου

34°45'8.09" N

32°59'50.56" E

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

Σχέδιο: Δήλωση Πολιτικής χωρ. Περιοχή 7 επαρχίας Λεμεσού

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

H2, H3, H4: Ζώνες με επικρατούσα γη την κατοικία

EM: Ζώνη εμπορικών και άλλων συναφών δραστηριοτήτων

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€): €9.000.000,000 πλέον ΦΠΑ.

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου: 24 μήνες

Έναρξη: 3^ο εξάμηνο 2023.

Λήξη: 3^ο εξάμηνο 2025

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού Αμαθούντας (ΣΑΛΑ)

Λεωφόρος Φραγκλίνου Ρούσβελτ αρ. 76, Κτίριο Α, 3012 Λεμεσός

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:

ΡΟΪΚΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

Σίμων Χυτήρογλου – xitiroglou@roikos.gr

Ζαφείρης Στρακαλής – strakalis@roikos.gr

Διεύθυνση: Ρήγα Φεραίου 28, 14452, Μεταμόρφωση-Αθήνα, Ελλάδα

Αρ. Τηλεφώνου: +30 210 2803000 / **Αρ. Τηλεομοιότυπου:** +30 210 2803001

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@roikos.gr

Ημερομηνία: 12/09/2022

Υπογραφή:

Σφραγίδα:

ΡΟΪΚΟΣ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.
ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΪΟΥ 28 & ΠΑΡΝΗΘΟΣ
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ 144 52
ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ: 210 2803000
ΑΦΜ: 093740000 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 50963/01ΑΤ/Β/02/28

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

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

Αρ. Τηλεφώνου: +30 210 2803000 / **Αρ. Τηλεομοιότυπου:** +30 210 2803001

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@roikos.gr

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

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

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 m²

lt (λίτρο): 1 lt = 0,001 m³

m³ (κυβικό μέτρο): 1 m³ = 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:

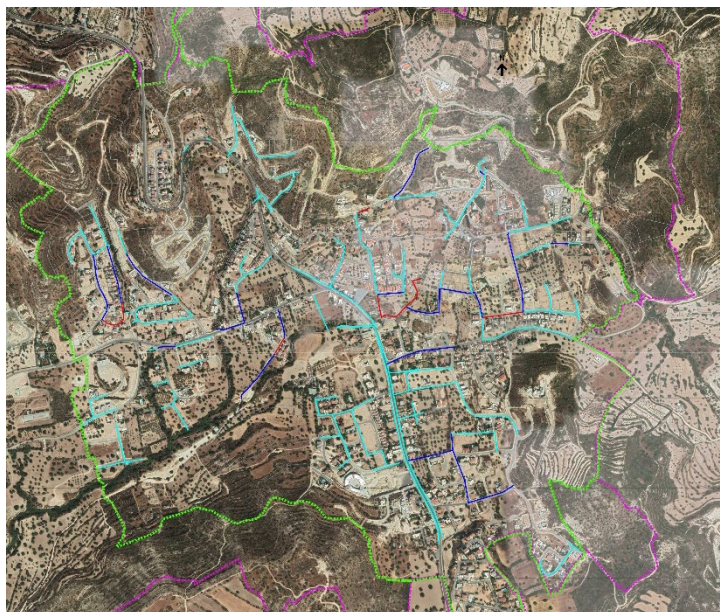
Γενικά

Σκοπός του έργου είναι η κατασκευή των έργων συλλογής των λυμάτων της Κοινότητας Παλώδιας (στο εξής: **περιοχή μελέτης**) και η μεταφορά αυτών, μέσω του συστήματος αποχέτευσης λυμάτων του ΣΑΛΑ προς επεξεργασία στον Σταθμό Επεξεργασίας Λυμάτων της Λεμεσού (**Εικόνα 1.1**), καθώς και η συμπλήρωση και επέκταση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων. (**Εικόνα 1.2**).

Με την υλοποίηση και τη λειτουργία του έργου του αποχετευτικού συστήματος λυμάτων 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 1.1: Περιοχή μελέτης έργου λυμάτων. Με **πράσινο** χρώμα το όριο ΣΑΛΑ στην Κοινότητα Παλώδιας, με **πορτοκαλί** οι προτεινόμενοι αγωγοί και με **γαλάζιο** οι υφιστάμενοι.



Εικόνα 2.2: Περιοχή μελέτης έργου ομβρίων. Με **πράσινο** χρώμα το όριο ΣΑΛΑ στην Κοινότητα Παλώδιας με **μπλέ** και **κόκκινο** οι προτεινόμενοι αγωγοί και με **γαλάζιο** οι υφιστάμενοι.

Το έργο του αποχετευτικού συστήματος λυμάτων της Κοινότητας Παλώδιας περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 27,7Km (ήτοι, κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης), οικιακές συνδέσεις καθώς και τρία (3) τοπικά αντλιοστάσια, μετά των καταθλιπτικών αγωγών συνολικού μήκους περίπου 0,9Km.

Η λειτουργία του έργου θα καλύψει τις ανάγκες αποχέτευσης των 2.300 κατοίκων της περιοχής, ενώ γίνεται και πρόβλεψη 35-ετίας, για 4.400 κατοίκους μέχρι το 2057. Βάσει του σχεδιασμού του προτεινόμενου έργου, η μέση ημερήσια παροχή αστικών λυμάτων θα είναι 866 κ.μ. / ημέρα, με μέγιστη ημερήσια παροχή 1169 κ.μ. / ημέρα.

Το έργο του αποχετευτικού συστήματος ομβρίων περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας συνολικού μήκους 3,4 Km.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

**Χάρτες σχεδιασμού των προτεινόμενων έργων δίνονται σε παράρτημα της παρούσας Έκθεσης.*

Εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων Παλώδιας

Σκοπός του έργου είναι η συμπλήρωση και επέκταση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων σε περιοχές του οικισμού της Παλώδιας, ιδίως σε αυτές που υφίσταται πρόβλημα από την απορροή και συγκέντρωση επιφανειακών ομβρίων υδάτων καθώς και η μεταφορά των

ομβρίων υφιστάμενων υποδικτύων που σήμερα απορρέουν σε ιδιοκτησίες σε υφιστάμενους αποδέκτες.

Εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων Παλώδιας

Σκοπός του έργου είναι η μεταφορά των λυμάτων του οικισμού της Παλώδιας σε δύο αποδέκτες. Ο πρώτος αποδέκτης είναι ο υπό κατασκευή αγωγός διαμέτρου Φ250 του αυτοκινητόδρομου Σαϊττά – Λεμεσού νοτιοδυτικά της Παλώδιας. Ο δεύτερος είναι ο υφιστάμενος αγωγός διαμέτρου Φ250 του υφιστάμενου κεντρικού συλλεκτήρα του δικτύου λυμάτων του οικισμού της Αγίας Φύλας, στην διασταύρωση της Λεωφόρου Ελευθερίας (οδός 110) με την οδό Μύρρας.

Το έργο περιλαμβάνει δίκτυα βαρύτητας μήκους περίπου 27,7Km (ήτοι κεντρικούς συλλεκτήρες και εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης), οικιακές συνδέσεις και τρία (3) τοπικά αντλιοστάσια ανύψωσης λυμάτων, μετά των καταθλιπτικών αγωγών τους, συνολικού μήκους περίπου 0,9Km.

Τοπικά αντλιοστάσια λυμάτων Παλώδιας

Τα τρία τοπικά αντλιοστάσια ανύψωσης λυμάτων, προβλέπεται να εγκατασταθούν σε κατάλληλες θέσεις του δικτύου, όπου θα καταλήγει το γειτονικό βαρυτικό δίκτυο.

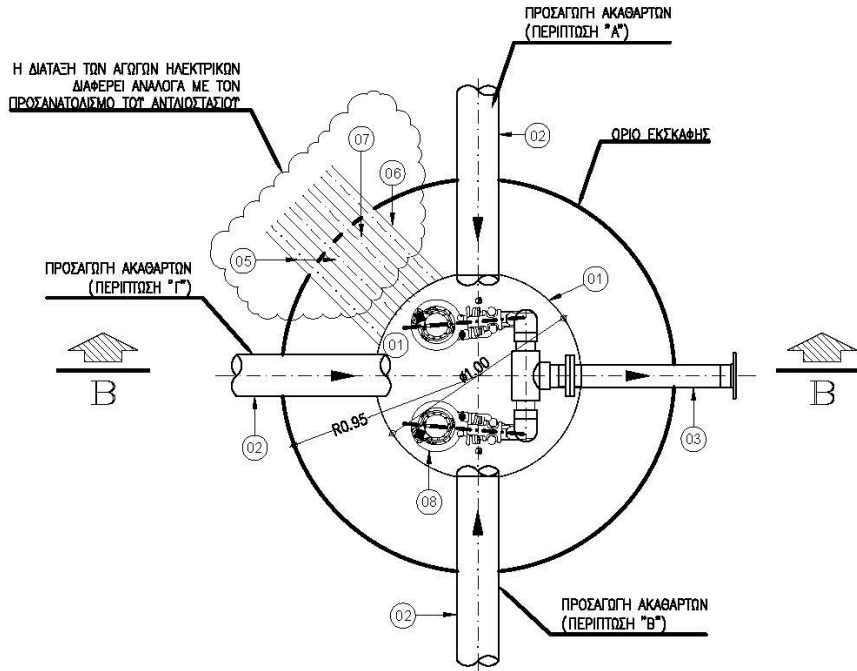
Τα αντλιοστάσια θα είναι προκατασκευασμένου τύπου με δύο (2) υποβρύχιες αντλίες λυμάτων, εκ των οποίων η μία θα είναι εφεδρική. Η εγκατάσταση των αντλιοστασίων θα γίνει επί του οδοστρώματος ή επί του πεζοδρομίου.

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 ανοξειδωτων (AISI 316) οδηγών στο επίπεδο του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.

Κάθε αντλία θα καταθλίβει σε ανεξάρτητη σωληνογραμμή. Η σωληνογραμμή, κάθε αντλίας, θα διαθέτει δικλείδα απομόνωσης.

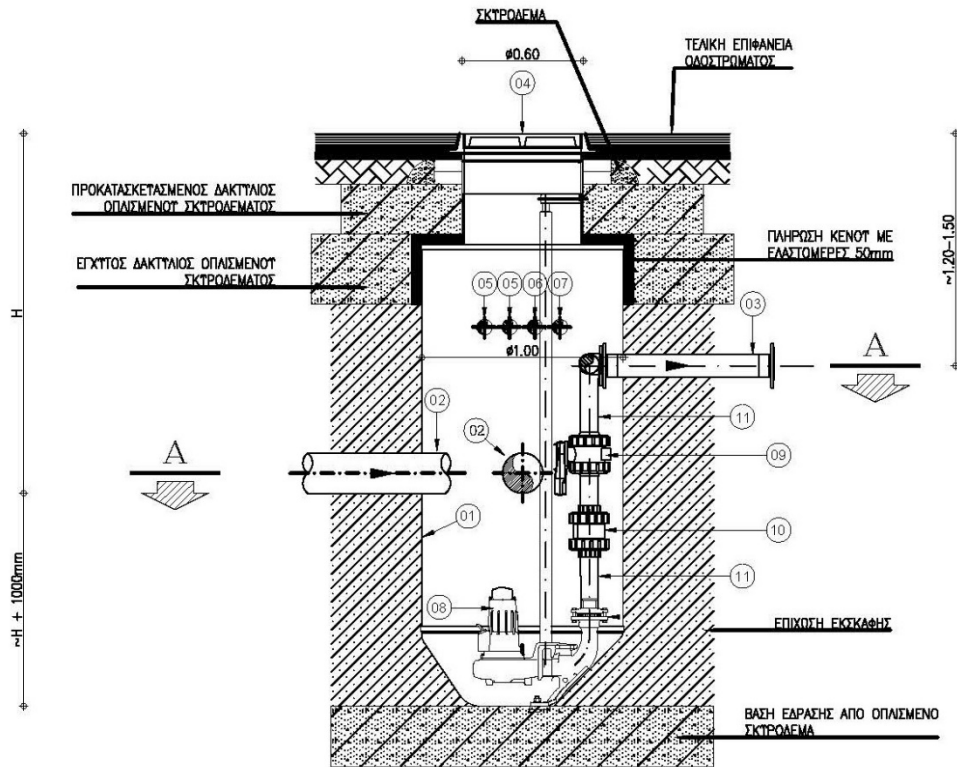
Τα τοπικά αντλιοστάσια θα καταθλίβουν σε κεντρικό καταθλιπτικό αγωγό HDPE PN12.5atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ110mm.

Πλησίον του τοπικού αντλιοστασίου θα εγκατασταθεί σε κατάλληλη θέση, εκτός του οδοστρώματος, ο πίνακας ισχύος και αυτοματισμού λειτουργίας, εντός ερμαρίου τύπου PILLAR.



ΚΑΤΟΨΗ ΣΕ ΤΟΜΗ Α-Α

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



ΤΟΜΗ Β-Β



ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ PSP1

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



ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ PSP2



ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ PSP3

ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΟΥ

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

- Γενική Οριζοντιογραφία Εσωτερικού Δικτύου Αποχέτευσης Λυμάτων Κοινότητας Παλώδιας κλίμακας 1:10.000, ΓΟΡ1.
- Γενική Οριζοντιογραφία Εσωτερικών Υποδικτύων επέμβασης Ομβρίων Υδάτων Κοινότητας Παλώδιας κλίμακας 1:5.000, ΓΟΡ2.
- Τυπικές διατομές σκάμματος αγωγών, σχέδια T1.1 και T2.4.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, λόγω των τοπικών αντλιοστασίων, 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 λυμάτων / Φ160-250mm, PVC-U
- Καταθλιπτικοί αγωγοί λυμάτων / Φ110mm, PE100
- Αγωγοί βαρύτητας ομβρίων / τσιμεντοσωλήνες Φ600-Φ1600
- Θραυστά υλικά επιχωμάτωσης
- Σκύρα / αδρανή
- Ασφαλτικά Υλικά
- Μπετόν
- Βαφές και υλικά μονώσεων
- Μεταλλικές Πινακίδες
- Υποβρύχιες αντλίες, ΗΛΜ εξοπλισμός

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το συγκεκριμένο στάδιο, θα γίνεται απλώς τακτική επιθεώρηση και συντήρηση των δικτύων και των τοπικών αντλιοστασίων.

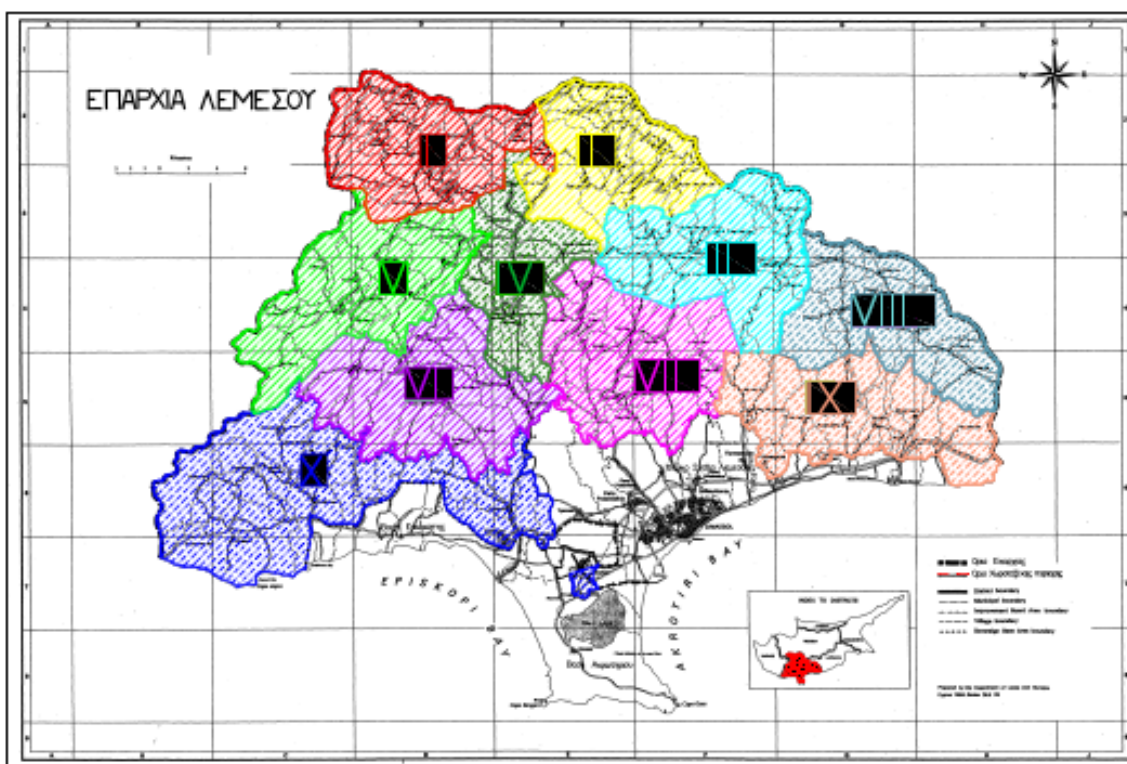
3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου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

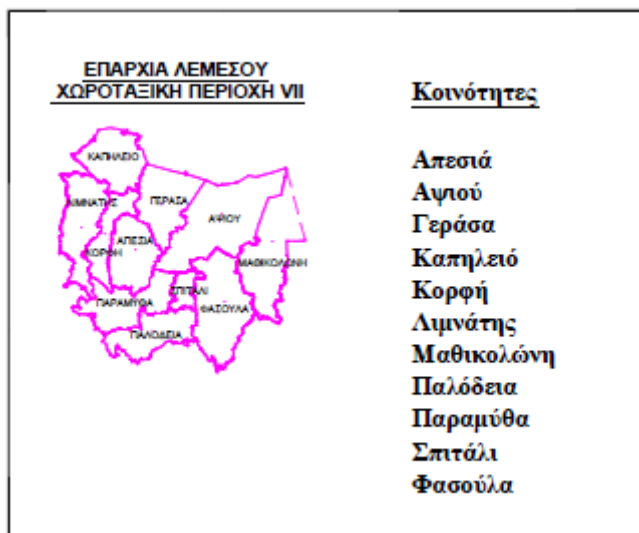
Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Το προτεινόμενο έργο θα εκτελεστεί στην Κοινότητα Παλώδιας. Η Κοινότητα της Παλώδιας βρίσκεται βορειοδυτικά της Λεμεσού. Το ανάγλυφο της Κοινότητας είναι ημιορεινό με κλίσεις από βόρεια προς τα νότια. Την Κοινότητα διατρέχει χείμαρρος (παραπόταμος του Γαρούλλη), ο οποίος καταλήγει στο φράγμα Πολεμιδιών. Στον χείμαρρο αυτόν συμβάλουν δύο μικρότερα ρέματα που διατρέχουν το δυτικό τμήμα της Κοινότητας. Τα υψόμετρα εδάφους κυμαίνονται από περίπου +300m έως +220m.

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται πλήρως εντός των διοικητικών ορίων του Κοινοτικού Συμβουλίου Παλώδιας. **Εικόνα 1.**

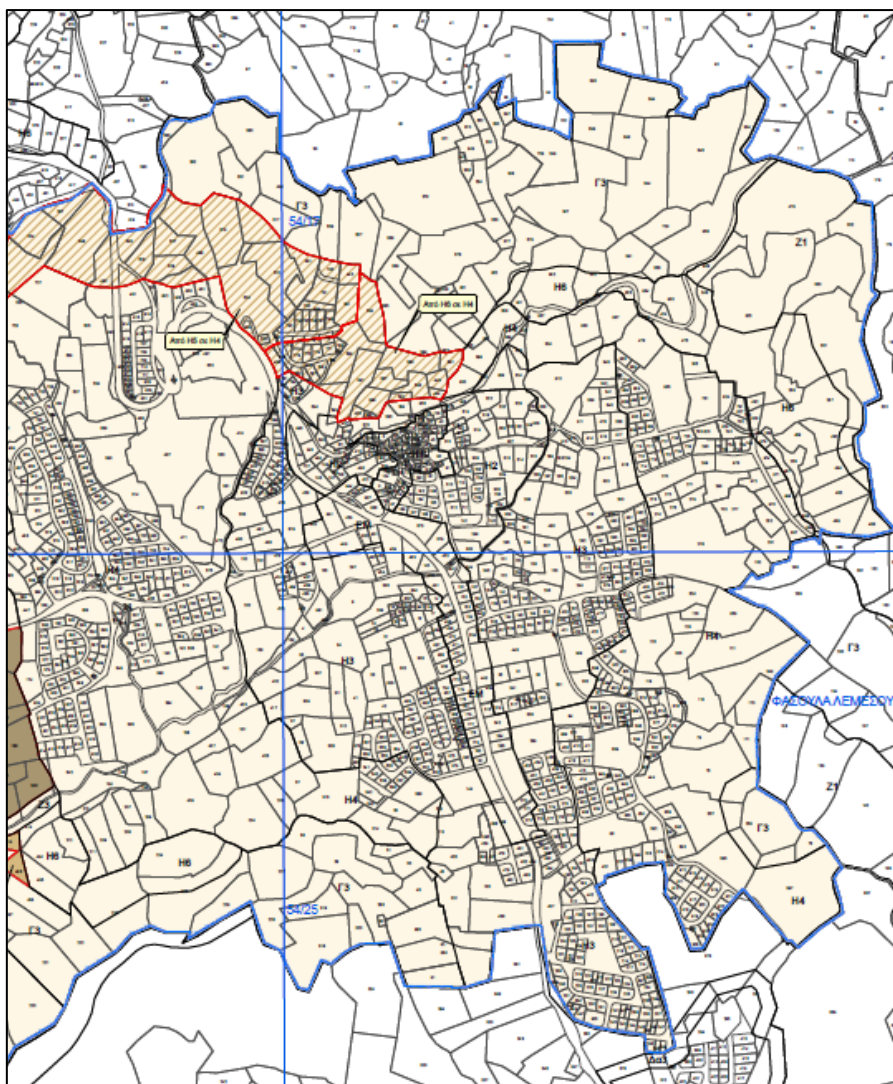
Η περιοχή της Κοινότητας Παλώδιας ανήκει στην Χωροτακτική Περιοχή VII της επαρχίας Λεμεσού, **Εικόνα 2.**





Εικόνα 3: Χωροτακτικές περιοχές Λεμεσού

Το προτεινόμενο έργο θα διέρχεται από Πολεοδομικές Ζώνες Η2, Η3, Η4, ΕΜ και Ζ1, όπως αποτυπώνονται στον κάτωθι χάρτη, με επικρατούσες χρήσεις την οικιστική, **Εικόνα 3**.



Εικόνα 4: Πολεοδομικές ζώνες περιοχής μελέτης (Πηγή: Εγκριμένες Πολεοδομικές Ζώνες 2016 Χωροταξικής Περιοχής VII)

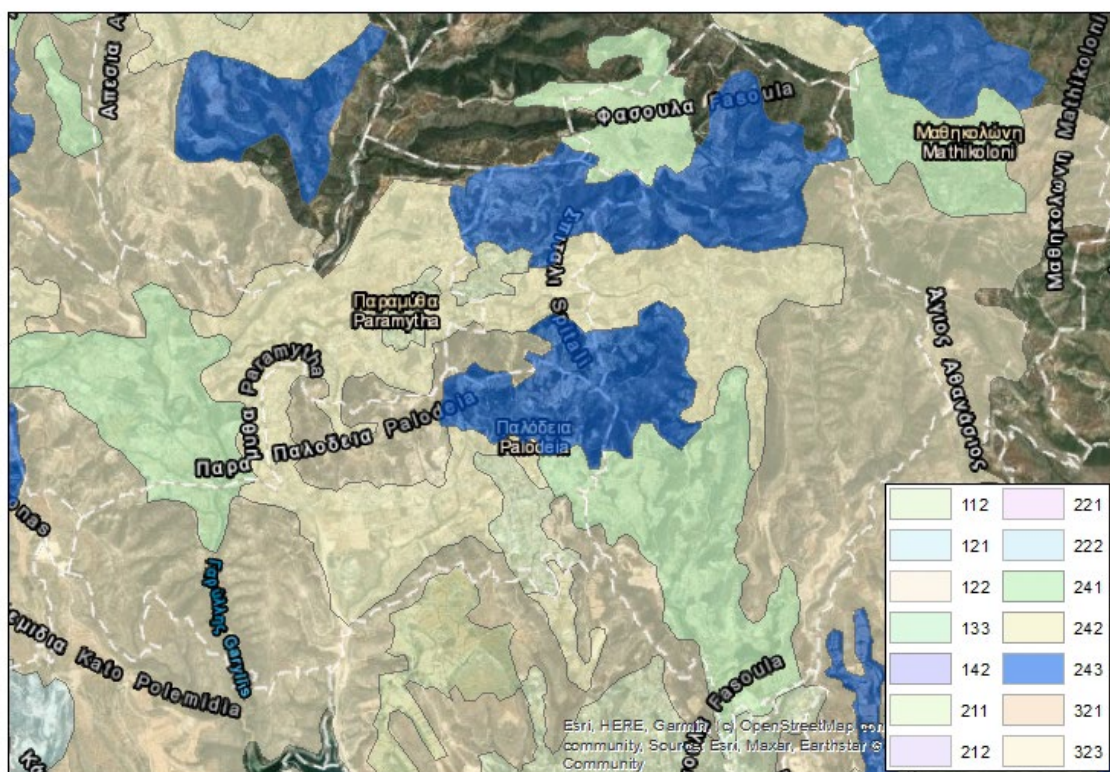
Πίνακας 1: Πολεοδομικές ζώνες περιοχής μελέτης

Πολεοδομική ζώνη	Συντελεστής δόμησης	Συντελεστής κάλυψης	Όροφοι	Ύψος
H2	0.90	0.50	2	8.30
H3	0.60	0.35	2	8.30
H4	0.40	0.25	2	8.30
EM	0.90	0.50	2	8.30
Z1	0.06	0.06	2	8.30

H: Ζώνες με επικρατούσα χρήση την κατοικία
EM: Ζώνη Εμπορικών και άλλων συναφών δραστηριοτήτων
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 4**, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης συναντώνται οι εξής χρήσεις:

- Ασυνεχής αστικός ιστός (κωδικός 112)
- Βιομηχανικές και εμπορικές χρήσεις (κωδικός 121)
- Οδικό δίκτυο (κωδικός 122)
- Οικοδομήσιμοι χώροι (κωδικός 133)
- Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής (κωδικός 142)
- Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη (κωδικός 211)
- Μόνιμα αρδευόμενη γη (κωδικός 212)
- Αμπελώνες (κωδικός 221)
- Οπωροφόρα δέντρα (κωδικός 222)
- Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες (κωδικός 241)
- Σύνθετες καλλιέργειες (κωδικός 242)
- Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης (κωδικός 243)
- Φυσικοί βοσκότοποι (κωδικός 321)
- Σκληροφυλλική βλάστηση (κωδικός 323)

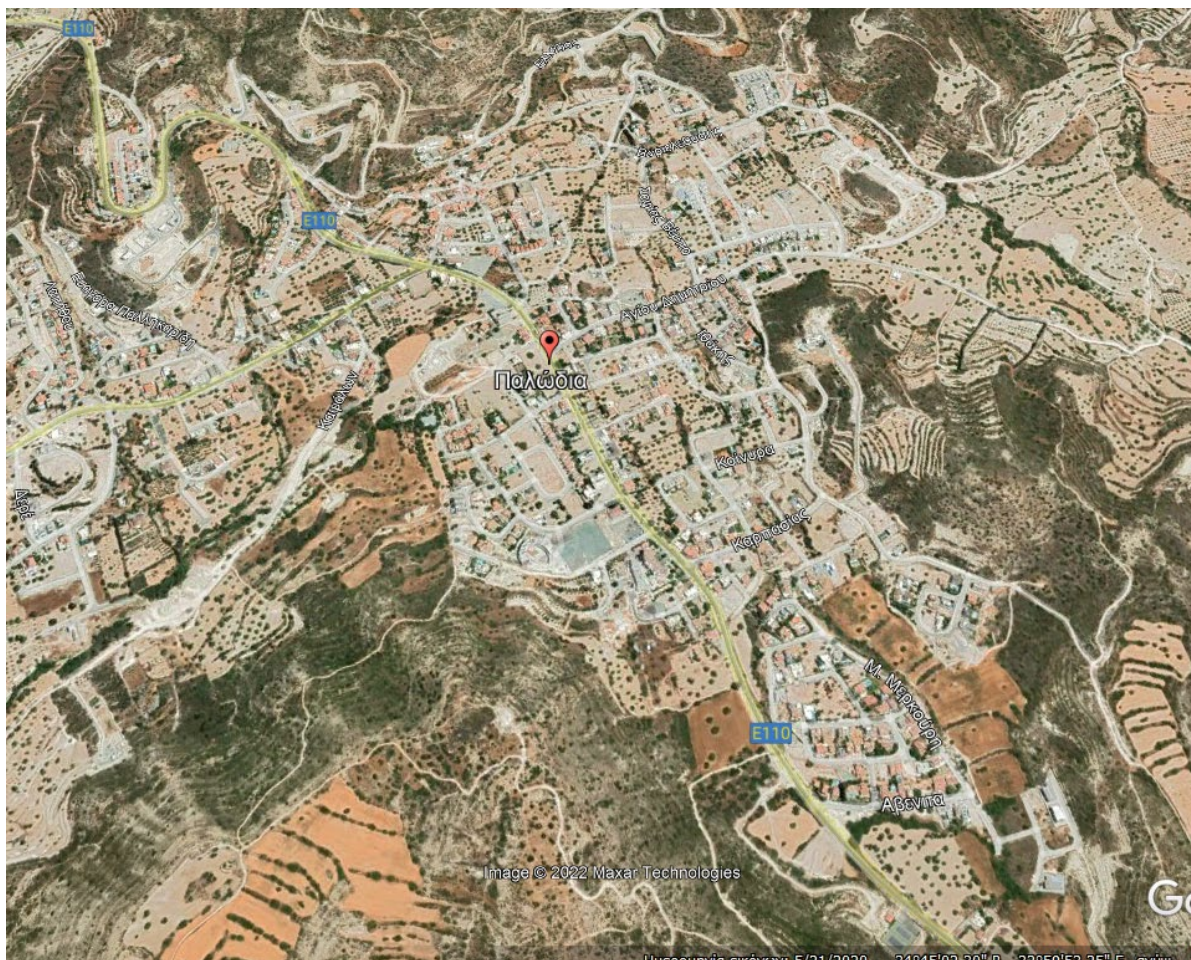


Εικόνα 5: Χάρτης χρήσεων γης

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

Δυτικά της Παλώδιας κατασκευάζεται ο αυτοκινητόδρομος Λεμεσού – Σαϊττά. Η Φάση Α1 αφορά το τμήμα Πολεμίδια – Παλώδια, μήκους 3,6 χλμ περίπου.

Την κοινότητα διασχίζει η λεωφόρος Ελευθερίας (Ε110) και συνδέει τον οικισμό με την Παραμύθα προς βορρά και την Αγία Φύλα προς νότο.



Εικόνα 6: Οδικό δίκτυο 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 6.

Το νέο κτίριο του σχολείου εντός του οικισμού βρίσκεται υπό ολοκλήρωση ενώ δυτικά της κοινότητας και εκτός ορίου της περιοχής του έργου βρίσκεται το στρατόπεδο «Νίκου Ευαγόρου» και οι εγκαταστάσεις του «The Heritage private school».



Εικόνα 7: Υφιστάμενα και εν εξέλιξη έργα

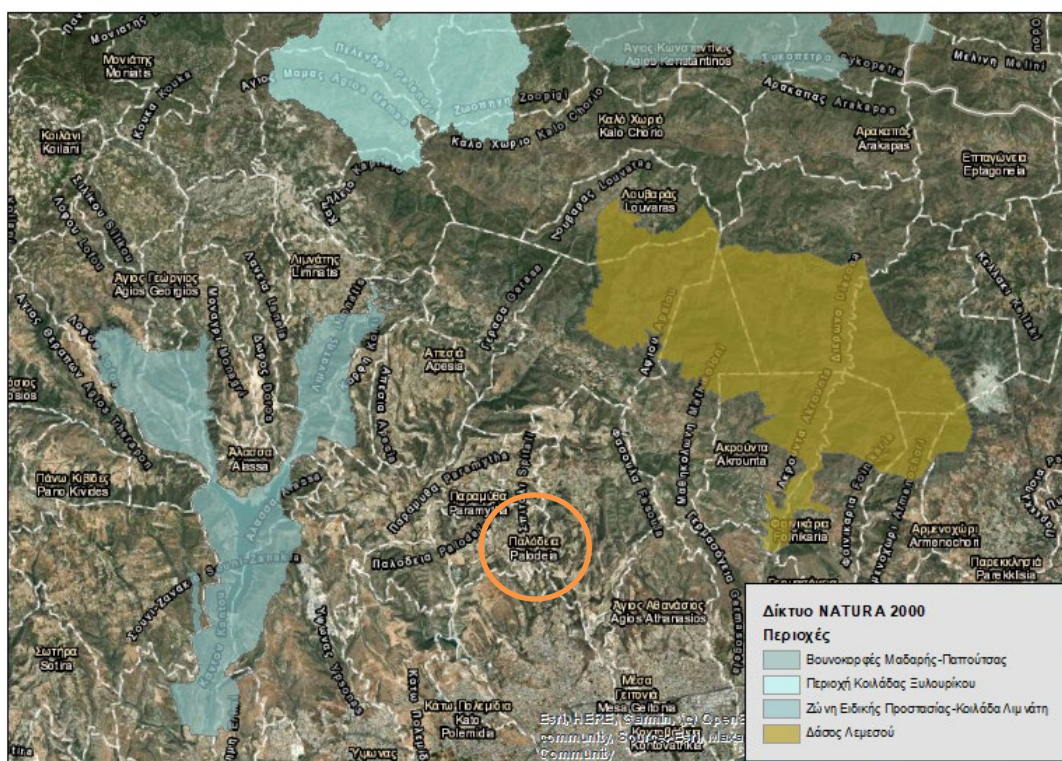
5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα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

Η περιοχή της Παλώδιας δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000, **Εικόνα 7**.



Εικόνα 8: Περιοχή μελέτης του έργου και η περιοχή Natura 2000.

Η περιοχή του έργου δεν εμπίπτει σε διάδρομο - πέρασμα διέλευσης αποδημητικών άγριων πτηνών σύμφωνα με τους διαδρόμους και περάσματα που καθορίστηκαν από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, **Εικόνα 8**.



Εικόνα 9: Περάσματα πτηνοπανίδας και σημαντικών περιοχών για τα πουλιά

Υδατικός πόροι

Η περιοχή μελέτης (Κοινότητα Παλώδιας) βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής του ποταμού Γαρύλλη. Σε απόσταση 3km, νοτιοδυτικά από την Κοινότητα Παλώδιας, βρίσκεται ο υδατοφράκτης Πολεμιδιών, ο οποίος τροφοδοτείται από τον ποταμό Γαρύλλη.

Ζώνη προστασίας παραλίας

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ. Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΛΩΔΙΑΣ ΑΠΕΧΕΙ 8,5 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.

Σύμφωνα με τον κατάλογο αρχαίων μνημείων του Τμήματος Αρχαιοτήτων, στην Κοινότητα μελέτης εντοπίζονται τα ακόλουθα:

Πίνακας 2: Μνημεία και αρχαιότητες κοινότητας Παλώδιας (Κατάλογος αρχαίων μνημείων-Τμήμα Αρχαιοτήτων)

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΜΝΗΜΕΙΟ	ΠΙΝΑΚΑΣ
Παλώδιας	Αλώνια στην τοποθεσία Αλώνια του Παμπατζιά	Β'

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.

Η περιοχή της Παλώδιας συνίσταται από ιζηματογενή πετρώματα, Ολιγοκαινικής περιόδου, και πιο συγκεκριμένα από το σχηματισμό Πάχνας. Τα ιζήματα που κυριαρχούν είναι πελαγικά ασβεστούχα και ειδικότερα μάργες, κρητίδες, κρητιδικές μάργες και μαργαϊκές κρητίδες. Οι ζώνες γεωλογικής καταλληλότητας αναφέρονται στον βαθμό που μπορεί να επηρεαστεί η κάθε περιοχή από φυσικά φαινόμενα, όπως σεισμούς, πλημμύρες, κατολισθήσεις κ.ά. Η περιοχή της Παλώδιας εμπίπτει στη Ζώνη 2 και Ζώνη 3. Η ζώνη 2 περιέχει γεωκινδύνους που πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον. Τα νέα δομικά έργα απαιτούν την εκπόνηση γεωλογικής/γεωτεχνικής έρευνας εάν αποτελούνται από νέες οικοδομές με περισσότερους από 2 ορόφους, ή/και με υπόγεια ανεξάρτητα από τον αριθμό των ορόφων, από κατασκευές υπογείου/ων χωρίς οποιαδήποτε υπέργεια, ισόγεια ή πολυώροφη οικοδομή, από την προσθήκη ορόφου/ων σε υφιστάμενες οικοδομές – σε περίπτωση που ξεπερνά τους 2 ορόφους και από την κατασκευή κολυμβητηρίου ή κολυμβητικής δεξαμενής. Στη ζώνη 3 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.



Εικόνα 10: 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 8,5 km.

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

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 ασφαλωμένου 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 Παλώδιας δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000.

(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 70.000m³ 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 m³.

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/m²-K) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m³/h) και στη συγκέντρωσή τους (mg/m³). 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 ₂	NO _x	VOC	CH ₄	CO	NH ₃	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 ₂	NO _x	VOC	CH ₄	CO	NH ₃	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:

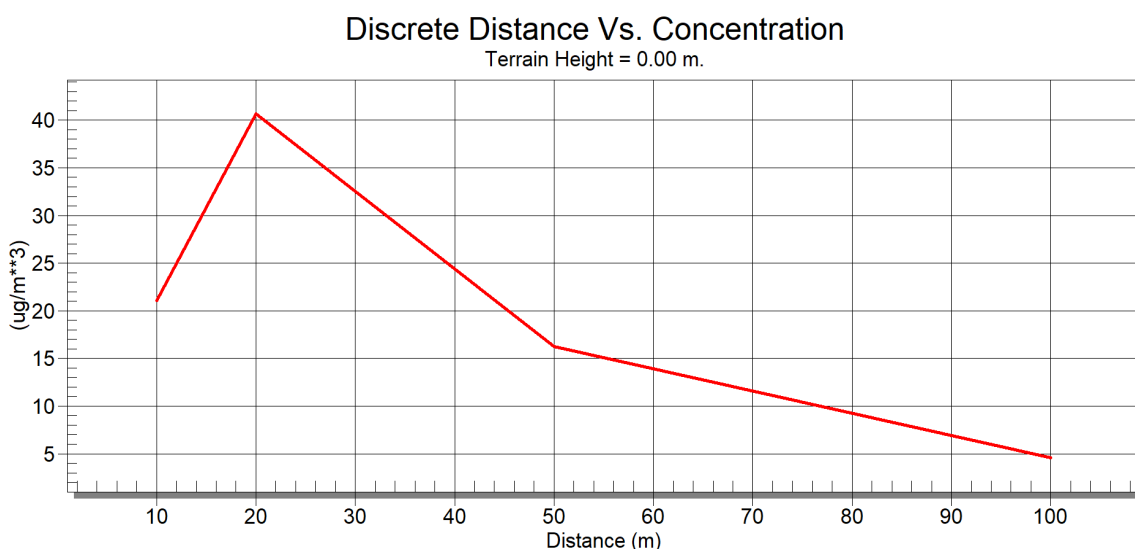
$$E_{TSP} = 2.6 \cdot (s) \cdot 1.2 / (M) \cdot 1.3 \quad \& \quad E_{PM10} = 0.75 \cdot E_{TSP},$$

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= 3×10^{-5} g/s/m²
- 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 11: 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, καθόσον στο πλαίσιο του σχεδιασμού των νέων έργων προβλέπονται τα ακόλουθα (πλέον των πλαστικών σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν, οι οποίοι εξασφαλίζουν υψηλή αντοχή στη διάβρωση):

- ✓ 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.

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 CO₂ είναι 0,874 tn CO₂/MWh. Ως εκ τούτου, από τη λειτουργία του έργου, εφόσον υπάρξουν τοπικά αντλιοστάσια, θα εκπέμπονται <45 τόνοι CO₂ 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 L_{Aeq_10m} (ισοδύναμη συνεχής A-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 μηχάνημα.

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.
$L_{Aeq(9 \text{ hour})}$, BS 5228, συνολικός θόρυβος από τα έργα σε απόσταση 10 μ. σε dB	96			
Μείωση/αύξηση θορύβου λόγω απόστασης σε dB	-14	-20	-26	-30
Μείωση λόγω σκίασης θορύβου από εμπόδια (πχ κτίρια) σε dB	0	0	0	0
Αύξηση θορύβου από αντανakλάσεις στη πρόσοψη σε dB	0	0	0	0
Τελικό επίπεδο θορύβου στη πρόσοψη σε dB $L_{Aeq(9 \text{ hour})}$	82	76	70	66

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, καθόσον έχουν ληφθεί μέτρα για την ελαχιστοποίηση εμφάνισης του υδρόθειου (βλ. παρ. 19.β).

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 Παλώδιας (απόσταση 8,5Κm 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 Παλώδιας απέχει 8,5Κm 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 2 ($A_gR = 0.20$).

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 Παλώδιας, ανέρχεται στους 2.300 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. Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην πανίδα από το συγκεκριμένο έργο.

- 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 Παλώδιας 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 m³.

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.

Επίσης, η επέκταση του δικτύου ομβρίων θα ελαχιστοποιήσει τα προβλήματα που εμφανίζονται σε περιοχές του οικισμού σε περιπτώσεις έντονης βροχόπτωσης.

- 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. Εξαίρεση 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 υδρόθειο και η αμμωνία συνδέεται και με την πρόκληση οχληρίας μέσω οσμών. Δεν αναμένεται να προκύψουν προβλήματα με τις οσμές (βλ. παρ. 19.β).

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 του ΣΑΛΑ, η οποία μπορεί να διαχειριστεί το 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 στροφών 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, χωρίς ειδική άδεια, 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 ΣΑΛΑ 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 χωματοουργικών έργων και των εκσκαφών θα πρέπει να γίνεται βάσει προγράμματος, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι χωματοουργικές 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 τοπικά αντλιοστάσια).
- Τα 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 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 επίσκεψης: 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 Παλώδιας δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Φύση 2000.

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.

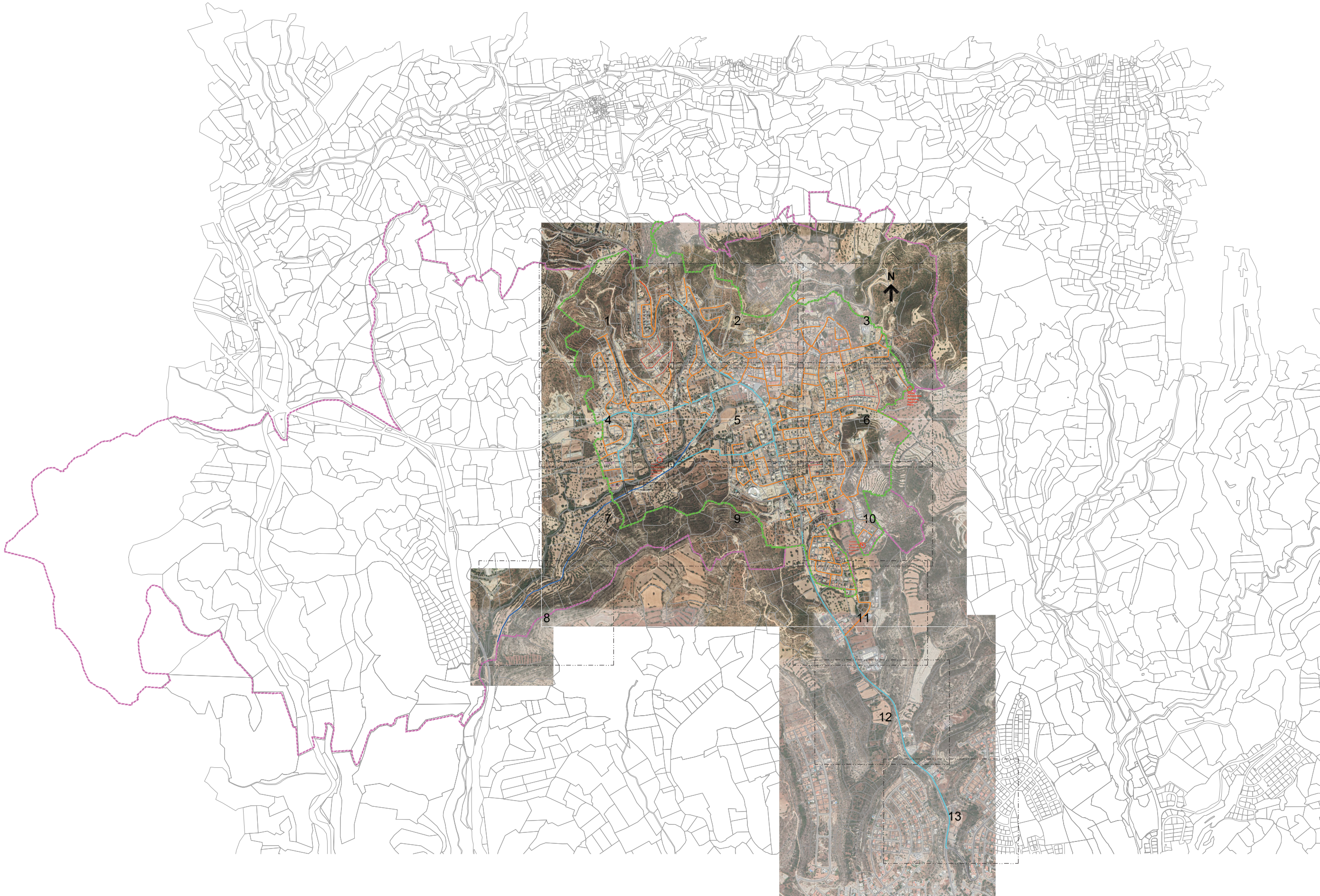
Πιθανές επιπτώσεις κατά την κατασκευή του έργου θεωρούνται αμελητέες και αφορούν τον θόρυβο, τις δονήσεις και την εκπομπή σκόνης. Οι επιπτώσεις θα είναι παροδικές και αμελητέες, λόγω και της απόστασης της περιοχής από τα όρια του έργου.

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.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΟΥ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	Γενική Οριζοντιογραφία Εσωτερικού Δικτύου Αποχέτευσης Λυμάτων Κοινότητας Παλώδιας	ΓΟΡ1	1:10.000
2	Γενική Οριζοντιογραφία Εσωτερικών Υποδικτύων επέμβασης Ομβρίων Υδάτων Κοινότητας Παλώδιας	ΓΟΡ2	1:5.000
3	Τυπικές Διατομές Σκάμματος Αγωγών Λυμάτων	T1.1	1:20
4	Τυπικές Διατομές Ορυγμάτων Σωληνωτών Αγωγών Ομβρίων	T2.4	1:20



ΚΑΘΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΩΝ ΚΑΜΑΚΑΣ 1:1000

ΥΠΟΜΝΗΜΑ :

- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΣΦΗΝΕΣ PVC-U ΣΕΚΣΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 225mm
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΣΦΗΝΕΣ PVC-U ΣΕΚΣΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 200mm
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΣΦΗΝΕΣ PVC-U ΣΕΚΣΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 150mm
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΥΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 150mm
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΚΑΤΑΔΙΑΤΗΚΤΟ ΑΓΩΓΟΣ PE 100 S2 SDR21 150mm

ΤΟΡΝΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΥΜΑΤΩΝ

PSPI

ΒΕΒΛΕΤΟΒΑΠΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΓΩΓΩΝ ΑΥΜΑΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟ ΜΕ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΥΑΛΟΡΕΦΡΑΣ

ΟΡΙΑ ΤΕΜΑΧΙΩΝ (ΠΗΘΑΚΟΙ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΑΡΤΗΣ 2022)

ΟΡΙΑ ΣΑΛΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΩΔΙΑΣ

ΟΡΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΛΩΔΙΑΣ

268_17 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΤΕΛΩΝ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

- Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΒΛΗ ΕΝΔΕΙΚΤΗΡΙ Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΘΕΣΗ ΒΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μελετητών για το αποχετευτικό σύστημα Αυμάτων στην Κοινότητα της Παλωδίας στη Λεμεσό

ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

Τίτλος: ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΣΤΕΡΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΥΜΑΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΛΩΔΙΑΣ

Αριθμός σχεδίου:	ΓΟΡ1	Κλίμακα:	1:10000
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛΑ:	1/2021		
Κωδ. Σύμβασης Κόσης:	CY-11/2021		
Αριθμός:	R10		
Ημερομηνία:	12/09/2022		
Υπεύθυνος σύνταξης:	Σίμων Χυτρογιάν, Πολιτικός Μηχανικός Ζοφερός Στρακαλής, Πολιτικός Μηχανικός		
	Σύμβουλοι & Μελετητές		

Raikos

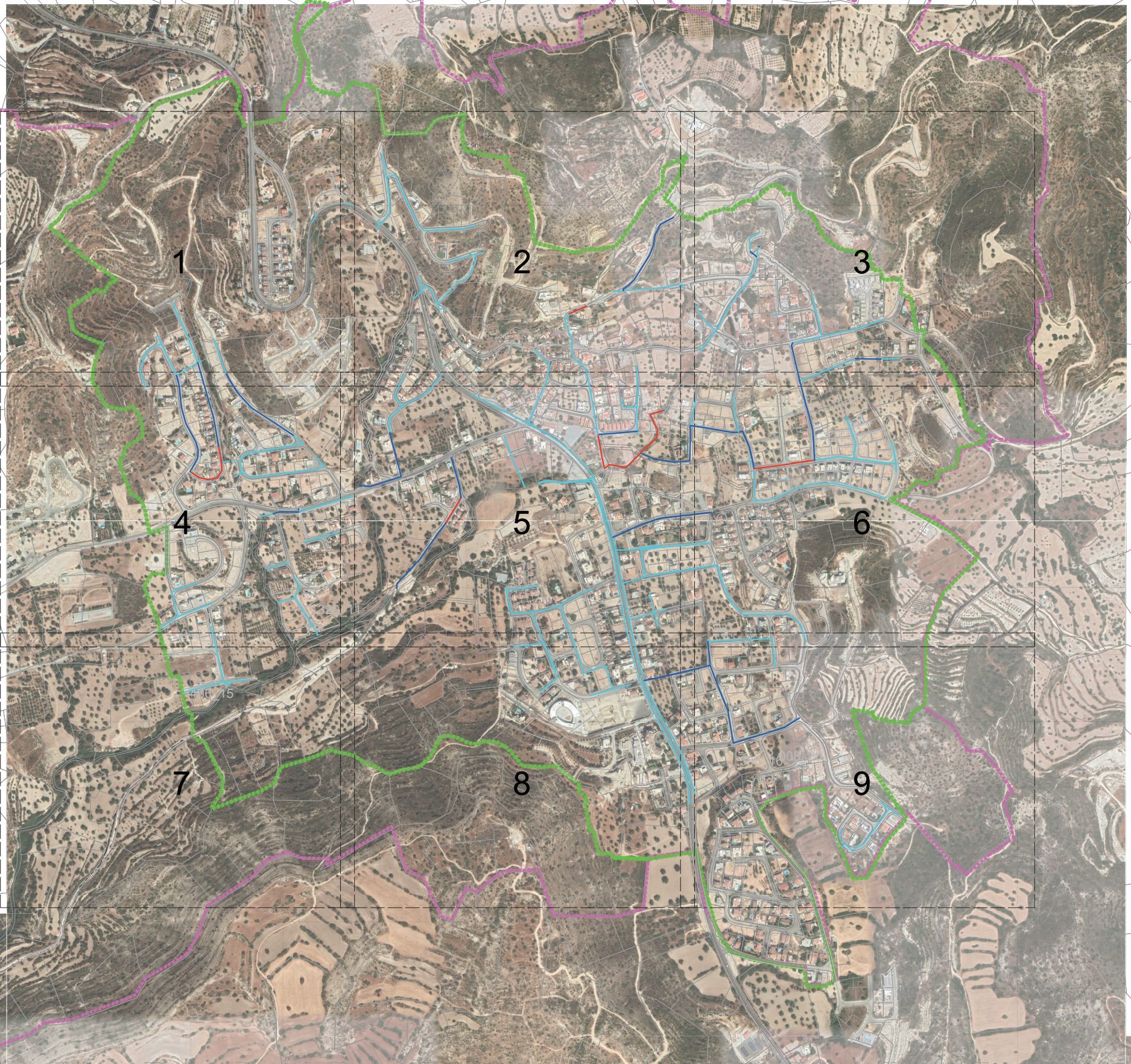
Ρήγα Φωκάς 38, Μεταμόρφωση Αττικής, Τ.Κ. 14452, ΕΛΛΑΔΑ
 Τ. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001
 info@raikos.gr, central@raikos.gr



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**
- ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΝ ΑΠΟ ΤΣΕΜΕΝΤΟΚΩΝΕΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 500-0/1200mm
 - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΑΓΩΓΟ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 500-0/1500mm
 - ΝΕΟ ΑΓΩΓΟ ΟΜΒΡΙΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΘΕΤΟΥΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΝ ΣΤΗΝ ΨΑ ΒΕΔΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 500-0/1500mm
 - ΟΡΙΑ ΤΕΜΑΧΙΩΝ (ΡΗΦΗΚΟΣ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ 2022)
 - ΟΡΙΑ ΣΑΛΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΩΔΙΑΣ
 - ΟΡΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΛΩΔΙΑΣ

268_17

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :
- Η ΒΕΔΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΝΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΗ. Η ΑΚΡΙΒΗΣ ΒΕΔΗ ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.



Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μελετητών για το αποχετευτικό σύστημα λυμάτων στην Κοινότητα της Παλώδιας στη Λεμόνη

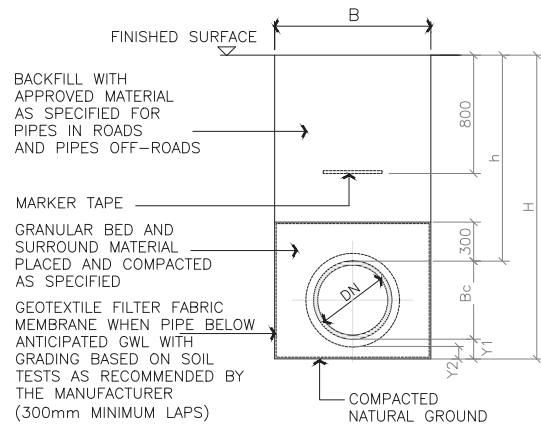
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΝ

Τίτλος: ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΝ ΨΑΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΛΩΔΙΑΣ

Αριθμός σχεδίου:	ΓΟΡ-2	Κλίμακα:	1:5000
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛΑ:	1/2021		
Κωδ. Σύμβασης Κΐφας:	CY-11/2021		
Αναθεώρηση:	RO		
Ημερομηνία:	12/09/2022		

Υπεύθυνος σύνταξης: Εύανθ Χυτήρηγκου, Πολυκλός Μιχαηλός
Συμμετέχοντες: Ζαχαρίας Στρακαλής, Πολυκλός Μιχαηλός





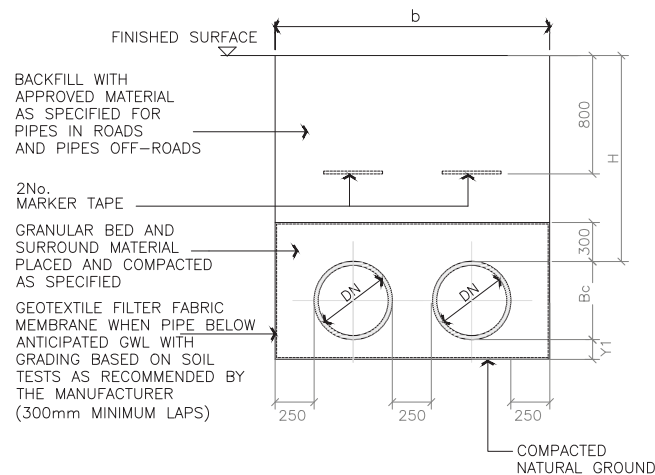
Y1= MINIMUM THICKNESS OF COMPACTED MATERIAL UNDER PIPE BARREL OVER TRENCH WITH EVEN BOTTOM OR OVER PEAKS OF IRREGULAR TRENCH BOTTOM FOR DN < 300 Y1=150 MIN. FOR DN > 300 Y1=200 MIN.

Y2= 100 MIN. THICKNESS OF COMPACTED MATERIAL UNDER PIPE SOCKETS OR COUPLERS

$B_{min} = 1.5 \times DN + 300$ OR 650 WHICHEVER IS GREATER

BEDDING FOR ONE PIPE

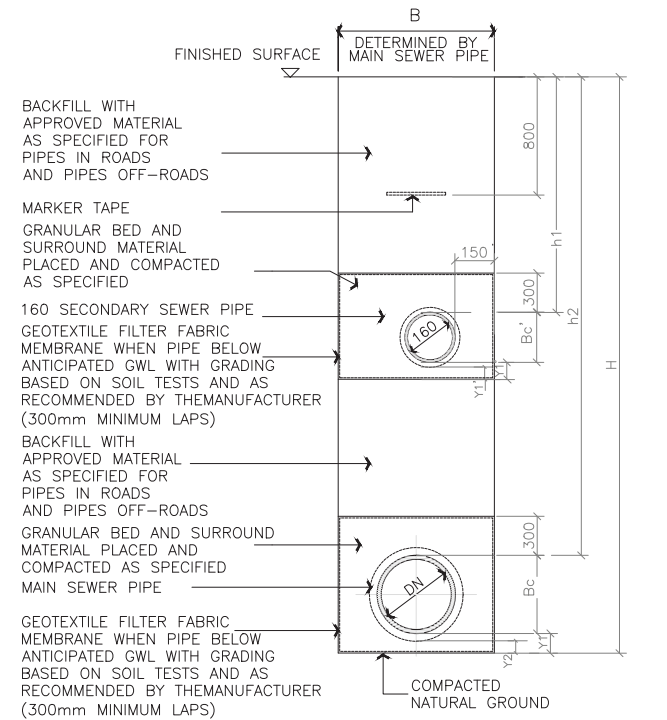
BEDDING FOR UPVC PIPES



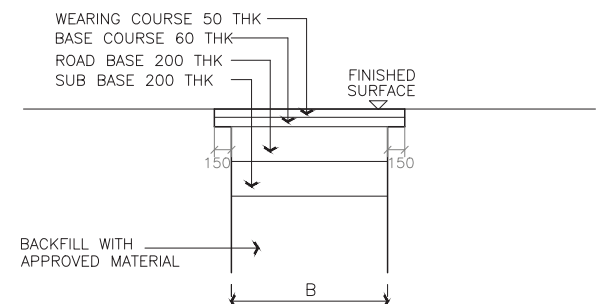
Y1= MINIMUM THICKNESS OF COMPACTED MATERIAL UNDER PIPE BARREL OVER TRENCH WITH EVEN BOTTOM OR OVER PEAKS OF IRREGULAR TRENCH BOTTOM FOR DN < 300 Y1=150 MIN. FOR DN > 300 Y1=200 MIN.

ALL 90 DEGREE BENDS SHALL BE LONG RADIUS BENDS

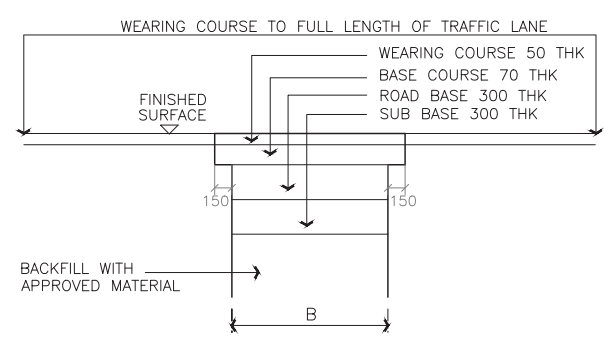
BEDDING FOR HDPE PRESSURE PIPES



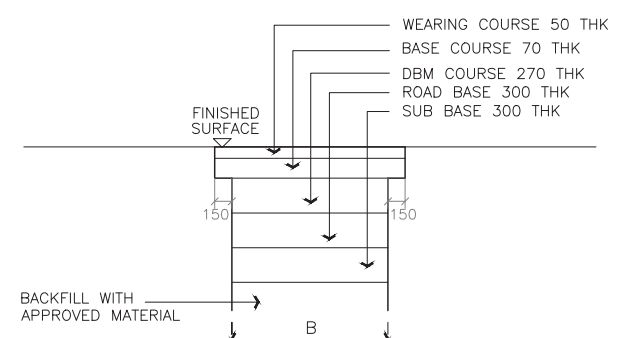
BEDDING FOR MAIN AND SECONDARY SEWER PIPES (IN COMMON TRENCH)



TYPICAL ESTATE ROAD MAKE-UP

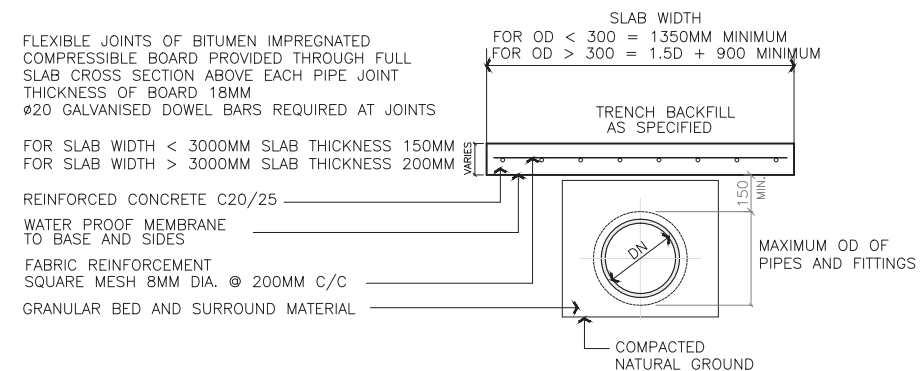


TYPICAL PWD ROAD MAKE-UP



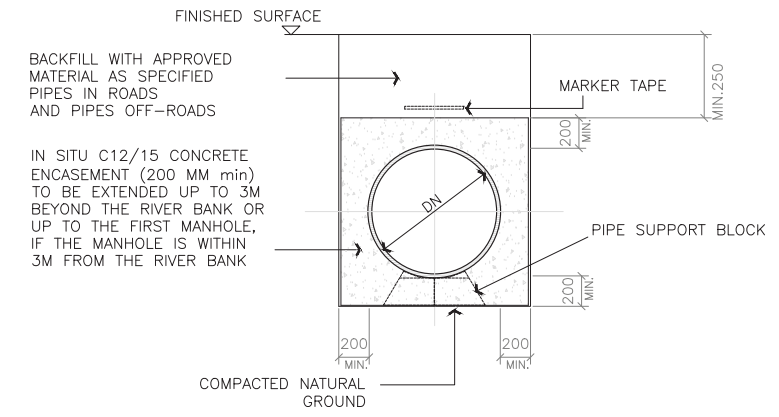
TYPICAL PWD ROAD JUNCTION MAKE-UP

PROTECTION SLABS SHALL BE PROVIDED OVER UPVC GRAVITY SEWER PIPES WHERE COVER IS LESS THAN 1.2M AND FOR PRESSURE LINES AT ANY DEPTH UNDER ANY ROAD, WHERE DIRECTED BY THE ENGINEER.



PROTECTION SLAB

WHERE COVER TO PIPES IS LESS THAN 1.2M OR WHERE PIPES ARE LAID IN RIVER BEDS, THE PIPES SHALL BE ENCASED IN CONCRETE UNLESS THE PROVISION OF PROTECTION SLABS IS INSTRUCTED BY THE ENGINEER. FOR RIVER CROSSINGS THE CONCRETE ENCASEMENT SHALL EXTEND TO 3M PAST THE TOP OF THE RIVER BANK OR UPTO THE FIRST MANHOLE WHICHEVER IS CLOSER.



CONCRETE ENCASEMENT



Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μελετητών για το αποχετευτικό σύστημα λυμάτων στην Κοινότητα της Παλώδιας στη Λεμεσό

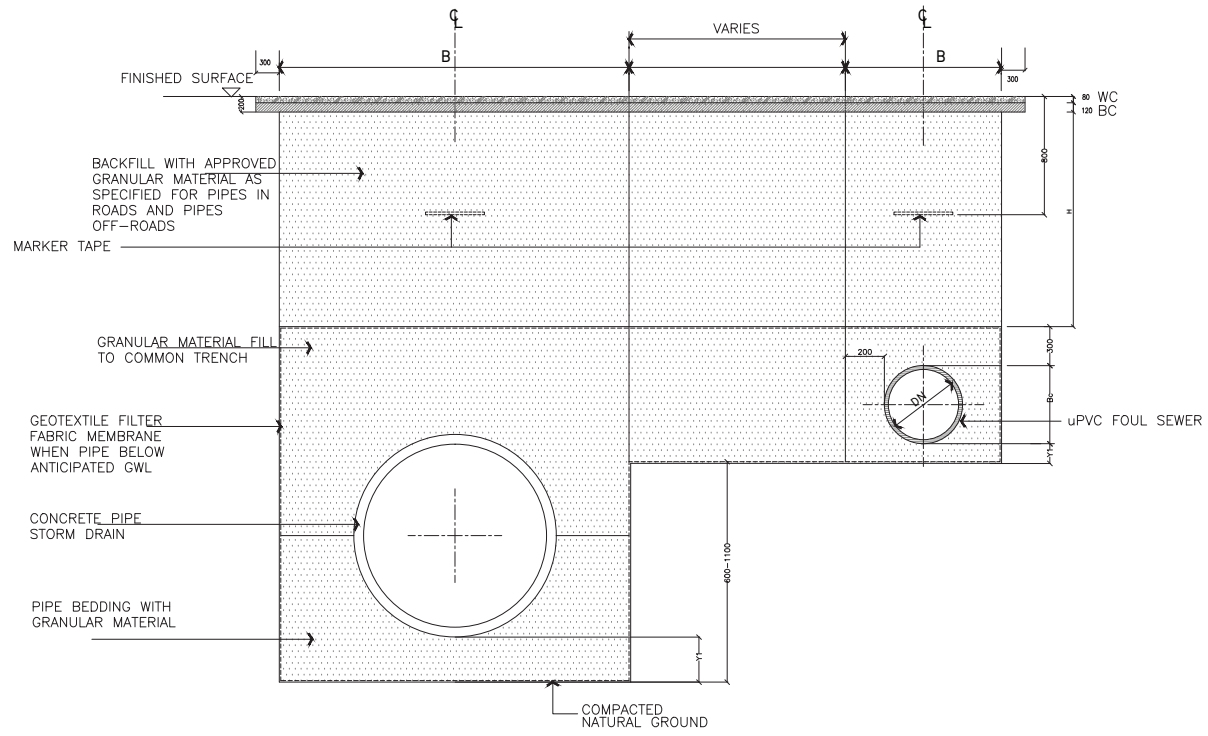
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

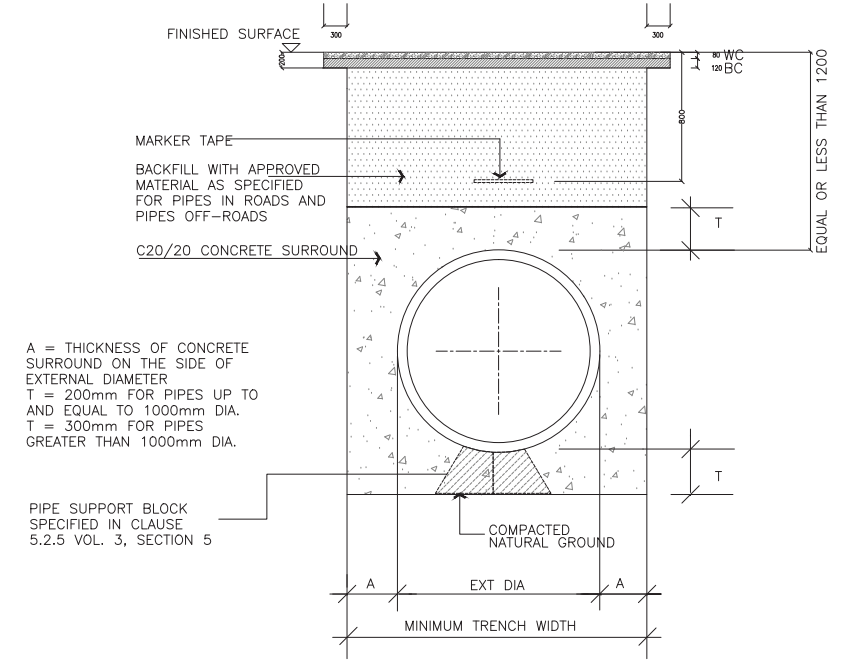
Αριθμός σχεδίου:	T1.1	Κλίμακα:	1:20
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛΑ:	1/2021		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-11/2021		
Αναθεώρηση:	R0		
Ημερομηνία:	12/09/2022		
Υπεύθυνοι σύνταξης:	Σίμων Χυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός Ζαφείριος Στρακαλής, Πολιτικός Μηχανικός		

Σύμβουλοι & Μελετητές:

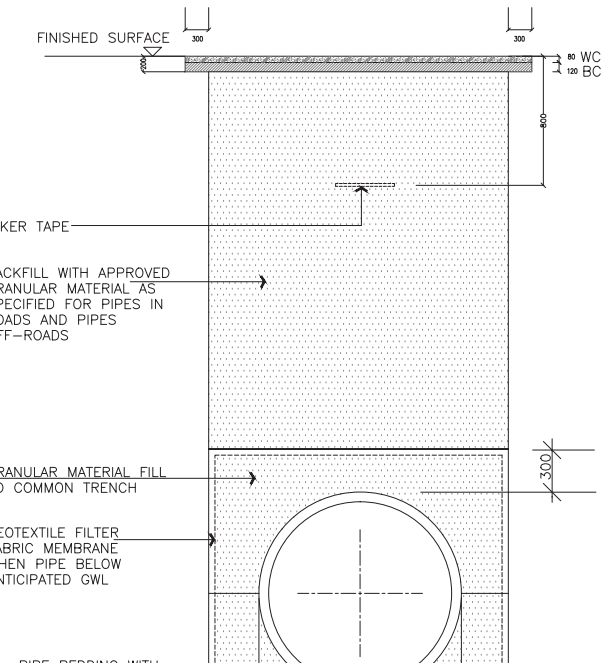
Ρήγα Φεραίου 28, Μεταμόρφωση Αττικής, ΤΚ 14452, ΕΛΛΑΔΑ
T. +30 210 280 3000, F. +30 210 280 3001
info@roikos.gr, central@z-a.gr



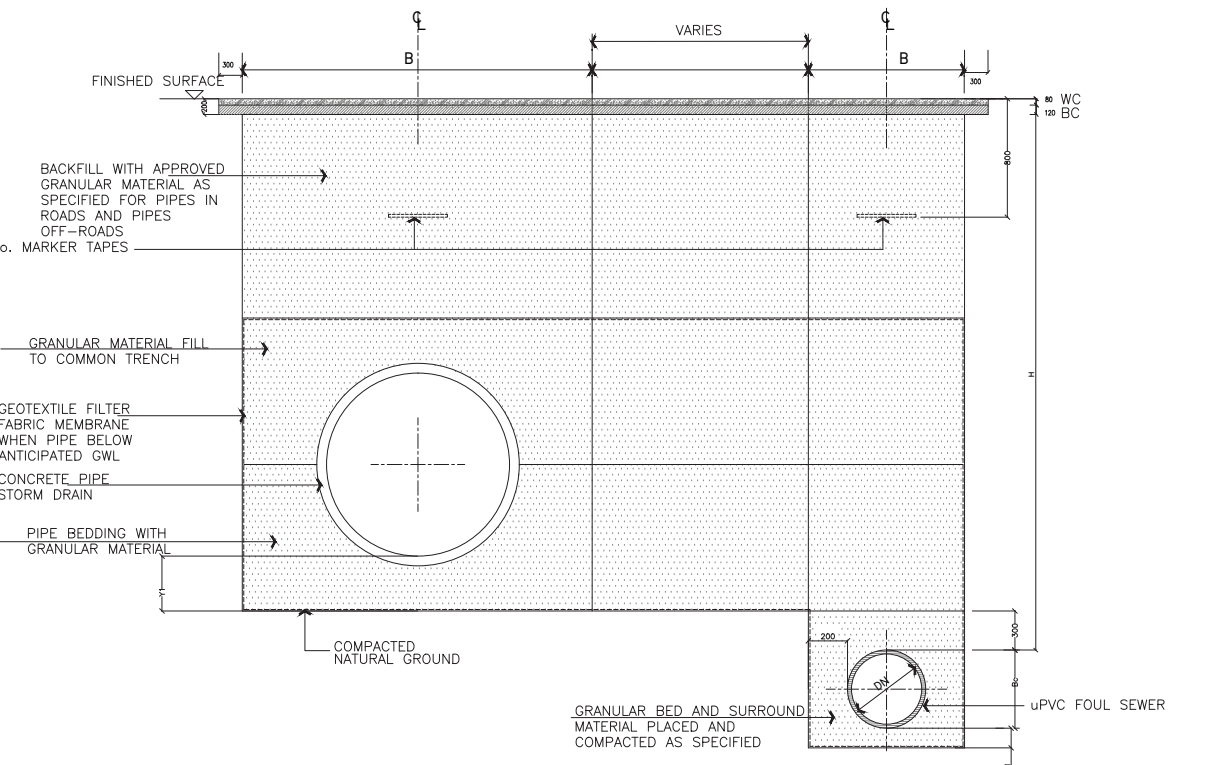
BEDDING FOR TWO PIPES IN COMMON TRENCH



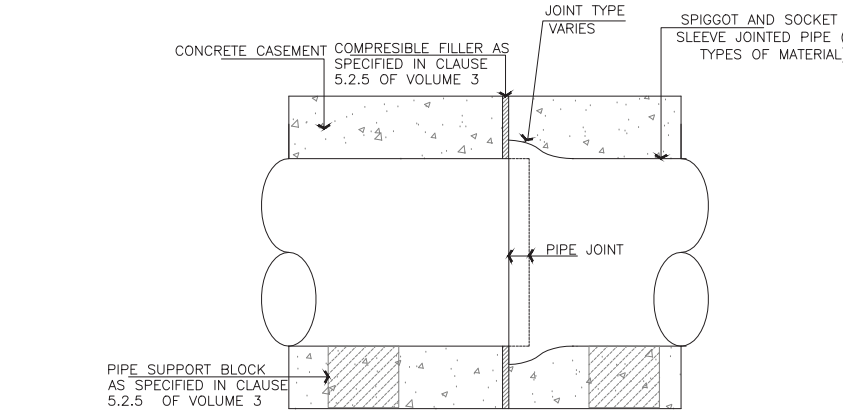
CONCRETE ENCASEMENT OF PIPES



SINGLE STORM PIPE TRENCH SECTION



BEDDING FOR TWO PIPES IN COMMON TRENCH

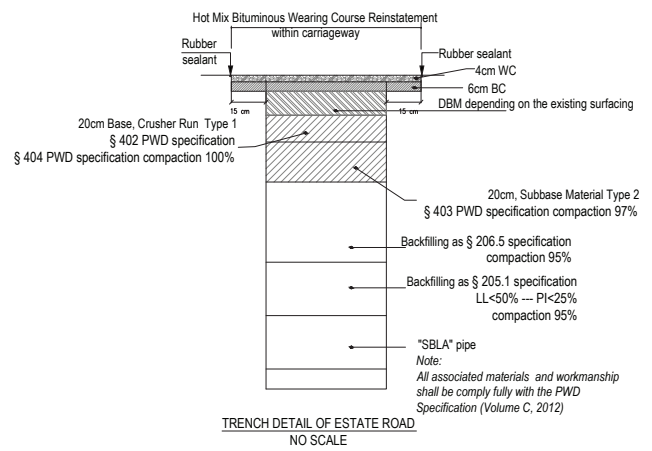


DETAIL AT JOINTS OF CONCRETE ENCASED PIPES

Minimum Trench Width related to DN	
Nominal Int Diameter DN (mm)	Minimum Trench Width (m)
DN ≤ 225	D + 0.40
225 < DN ≤ 350	D + 0.50
350 < DN ≤ 700	D + 0.70
700 < DN ≤ 1200	D + 0.85
DN > 1200	D + 1.0

D = external diameter of pipe
 In case the angle between the excavation side and the natural surface is equal or less than 60° the minimum trench width shall be defined as D+0.40

Minimum Trench Width related to Trench Depth	
Trench Depth H (m)	Minimum Trench Width (m)
H < 1.00	Not Applicable
1.0 ≤ H ≤ 1.75	0.80
1.75 < H ≤ 4.00	0.90
H > 4.00	1.00



- NOTES
- FOR NOTES REFER TO STANDARD DRAWING T2.1
 - TRIPLE STORM PIPE TRENCH SECTION CAN BE INFERRED FROM THE DOUBLE STORM PIPE TRENCH SECTION
 - MULTIPLE PIPE CONCRETE ENCASEMENT SECTION CAN BE INFERRED FROM THE SINGLE CONCRETE ENCASEMENT SECTION
 - NOMINAL TRENCH WIDTHS FOR PIPELINES SHALL BE DEFINED AS THE MAXIMUM OF THE DIMENSIONS IN THE ABOVE TABLES. REFER TO CLAUSE 5.2.2 OF VOLUME 3

Material Grading Limits for bedding, pipe surrounds and trench backfilling		
	Sieve Size(mm)	Weight passing %
1	40	—
2	31.5	100
3	16	85-100
4	8	0-25
5	4	0-5
6	2	0-3

BEDDING TABLE FOR STORM PIPES	
Nominal Diameter DN(mm)	Y1(m)
400 ≤ DN ≤ 600	0.15
700	0.18
800	0.20
900	0.23
1000	0.25
1100	0.28
1200	0.30
1500	0.38



Παροχή Υπηρεσιών Συμβούλων Μελετητών για το αποχετευτικό σύστημα λυμάτων στην Κοινότητα της Παλώδιας στη Λεμεσό

ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

Τίτλος : ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ

Αριθμός σχεδίου:	T2.4	Κλίμακα:	1:20
Αρ. Σύμβασης ΣΑΛΑ:	1/2021		
Κωδ. Σύμβασης Κ/ξιας:	CY-11/2021		
Αναθεώρηση:	R0		
Ημερομηνία:	12/09/2022		

Υπεύθυνοι σύνταξης: Σίμων Κυτήρογλου, Πολιτικός Μηχανικός
 Ζαφείριος Στρακαλής, 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