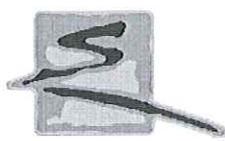


ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΝΙΔΙΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΙΚΙΣΜΟΥ
Β' ΦΑΣΗ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΣΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε.

Κορίνθου 293, Πάτρα, Τ.Κ. 262 21
Τηλ: 2610-222616, Fax: 2610- 225259
e-mail : info@sigmaeng.gr

ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΝΙΔΙΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΙΚΙΣΜΟΥ
Β' ΦΑΣΗ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΣΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε.

Κορίνθου 293, Πάτρα, Τ.Κ. 262 21
Τηλ: 2610-222616, Fax: 2610- 225259
e-mail : info@sigmaeng.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ.....	3
2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	3
3. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ.....	4
3.1 Εκσκαφές	4
3.2 Εγκιβωτισμός των σωλήνων.....	4
3.3 Αντιστηρίξεις.....	5
3.4 Ειδικά κατασκευαστικά στοιχεία.....	5
3.5 Φρεάτια ακαθάρτων.....	6
3.6 Υλικά κατασκευής αγωγών.	7

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την ολοκλήρωση του αποχετευτικού δικτύου του οικισμού του Μενιδίου, του Δήμου Αμφιλοχίας. Πρόκειται για την ολοκλήρωση του υποέργου «Εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης οικισμού Μενιδίου» του έργου «Αποχέτευση και Επεξεργασία Λυμάτων Μενιδίου» το οποίο έχει δημοπρατηθεί και ολοκληρώνεται. Η αναγκαιότητα κατασκευής των υπόλοιπων τμημάτων έγκειται στην ολοκλήρωση του δικτύου ακαθάρτων ώστε ο οικισμός να αποκτήσει σε όλες τις διανοιγμένες οδούς του, αγωγούς για την μεταφορά των λυμάτων στις υπό κατασκευή ΕΕΛ Μενιδίου, για την προστασία του Αμβρακικού Κόλπου.

2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

Τα προς κατασκευή τμήματα των αγωγών είναι τα παρακάτω:

- Στο βορειοδυτικό τμήμα του οικισμού επεκτάσεις της ομάδας αγωγών 4. Έτσι, προτείνεται η επέκταση του αγωγού 4 κατά 27,00μ και του αγωγού 4.1 κατά 61,00μ.
- Στο κεντρικό τμήμα του οικισμού επεκτάσεις της ομάδας αγωγών 8, 10, 13 και 14. Έτσι, η επέκταση του αγωγού 8.8 κατά 98,00μ, του αγωγού 8.8.1 κατά 71,00μ, του αγωγού 8.8.2 κατά 35,00μ, του αγωγού 10 κατά 79,00μ, του αγωγού 10.1 κατά 45,00μ, του αγωγού 13 κατά 53,00μ, του αγωγού 13.1 κατά 45,00μ και του αγωγού 14 κατά 51,00μ. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδείξει ο Ανάδοχος κατά την κατασκευή των παράλληλων με τον άξονα της Εθνικής Οδού κλάδων, καθώς σχεδιάζονται επί του νότιο πεζοδρομίου και σε βάθη κατάλληλα ώστε να παραλάβουν τα λύματα των παρακείμενων κατοικιών. Επειδή τα βάθη είναι μεγάλα οι αγωγοί σχεδιάζονται στο φρύδι της Ε.Ο. ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδείξει ακόμα στη αντιστήριξη των πρανών του σκάμματος και στη υποστήριξη των υφιστάμενων κατασκευών. Μετά των πέρας των εργασιών κατασκευής του δικτύου ακαθάρτων όλες οι υφιστάμενες κατασκευές θα επανέλθουν στη πρότερη κατάσταση με υλικά ίδιων προδιαγραφών και ιδιοτήτων.
- Στο νοτιοανατολικό τμήμα του οικισμού επέκταση της ομάδας αγωγών 8.

Έτσι συνολικά είναι προς κατασκευή αγωγοί μήκους 685,00μ περίπου με τα αντίστοιχα τεχνικά τους έργα (φρεάτια επίσκεψης, επαναφορές οδοστρωμάτων και τεχνικών έργων) και 20 διακλαδώσεις αγωγών για την σύνδεση των καταναλωτών.



Η θέση των προς κατασκευή αγωγών βαρύτητας

3. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

3.1 Εκσκαφές

Το πλάτος του σκάμματος είναι ανάλογο με τη διάμετρο του αγωγού και τα βάθη εκσκαφής σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ και παρουσιάζεται στο αντίστοιχο σχέδιο των τυπικών διατομών.

3.2 Εγκιβωτισμός των σωλήνων

Οι σωλήνες γενικά εγκιβωτίζονται με άμμο, πλην των περιπτώσεων μικρού βάθους εκσκαφής (<0,80 m επικάλυψης), οπότε εγκιβωτίζονται με σκυρόδεμα.

Ο όγκος εγκιβωτισμού των σωλήνων δίνεται από την σχέση:

$$V = \frac{4 - \pi}{4} D^2 + D + 0,24$$

Για εγκιβωτισμό με άμμο

$$V = \frac{4-\pi}{4} D^2 + 0,9 D + 0,18$$

Για εγκιβωτισμό με σκυρόδεμα

3.3 Αντιστηρίξεις

Θεωρήθηκε ότι αντιστήριξη θα απαιτηθεί για βάθος εκσκαφής >1,25 m
Στον Πίνακα 1 των προμετρήσεων απεικονίζεται το είδος της προτεινόμενης αντιστήριξης. Κατά την κατασκευή το είδος της αντιστήριξης θα προτείνεται από τον Ανάδοχο και θα εγκρίνεται από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

3.4 Ειδικά κατασκευαστικά στοιχεία

- α. Επιλογή μικρών κατά μήκος κλίσεων (0,25%) στους παραλιακούς συλλεκτήρες για ελαχιστοποίηση των αντλιοστασίων και μείωση του βάθους εκσκαφής.
- β. Επαναφορά οδοστρωμάτων

Γενικά τα οδοστρώματα μετά την κατασκευή των έργων θα επανέρχονται στην αρχική τους κατάσταση, δηλαδή ο ανάδοχος θα επαναφέρει το οδόστρωμα με το ίδιο υλικό, ίδιου χρώματος, τύπου και αντοχής. Έτσι έχουμε:

- ✓ Για τους ασφαλτοστρωμένους δρόμους, επιχώνεται το σκάμμα με θραυστό υλικό (3A), σε στρώσεις των 0,30 m μέχρι 0,35 m κάτω από την τελική στάθμη της οδού. Ακολουθεί τρώση πάχους 0,15 m από υλικό οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου (η οποία πληρώνεται στην τιμή της επαναφοράς ασφατικών οδοστρωμάτων μαζί με τις στρώσεις ασφατικού), ακολουθεί στρώση σκυροδέματος από C12/15 πάχους 0,10 m οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131 (όταν οι αγωγοί τοποθετούνται επί της Εθνικής Οδού η στρώση σκυροδέματος έχει πάχος 0,30 m) και τέλος τοποθετούνται δύο στρώσεις πάχους 0,05 m η κάθε μία με ασφατική στρώση βάσης (A260) και ασφατική στρώση κυκλοφορίας (A265) αντίστοιχα με τις αντίστοιχες συγκολλητικές επαλείψεις.
- ✓ Επίχωση του σκάμματος σε χωματόδρομους μετά τον εγκιβωτισμό του σωλήνα με άμμο με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής σε στρώσεις 0,25 m και με συμπύκνωση κάθε στρώσης τουλάχιστον 95% κατά την τροποποιημένη μέθοδο PROCTOR.
- ✓ Για τους τσιμεντοστρωμένους δρόμους επιχώνεται το σκάμμα με θραυστό υλικό (3A) μέχρι 0,25 m κάτω από την τελική στάθμη της οδού και στη συνέχεια υπολογίζεται πρώτα μία στρώση βάσης κατά ΠΤΠ0150 πάχους 0,10 m και τέλος στρώση σκυροδέματος από C12/15 πάχους 0,15 m οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131.

3.5 Φρεάτια ακαθάρτων

Για τον έλεγχο και την καλή λειτουργία του δικτύου προβλέπεται η κατασκευή φρεατίων στις θέσεις συμβολής των αγωγών ή αλλαγής οριζοντιογραφικής διεύθυνσης ή κατά μήκος κλίσης.

Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται ένας τύπος φρεατίου.

Τα φρεάτια θα είναι προκατασκευασμένα, συμπαγή και πλήρως στεγανά, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας ή πολυπροπυλένιο ώστε να εγκαθίσταται ένα πλήρες σύστημα σωληνώσεων φρεατίων - ιδιωτικών παροχών πλήρως στεγανό.

- Για βάθος εκσκαφής μεγαλύτερο του 1,25 m προβλέπεται κατασκευή φρεατίου διαμέτρου 1.000 χλσ.

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν από προκατασκευασμένα φρεάτια, με χυτή βάση HDPE ή PP, για εφαρμογή σε ευθείες ή με συμβολή 60° , ή φρεάτια ειδικών κατασκευών από HDPE ή PP με εφαρμογή στις υπόλοιπες περιπτώσεις δηλαδή με συμβολές διαφορετικές από την τυποποίηση. Τα φρεάτια θα έχουν εσωτερική διάμετρο 1,0m ή 0,80m με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης. Θα κατασκευασθούν κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1:2003, με θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται με αυτογενή συγκόλληση σωλήνα πολυαιθυλενίου διπλού δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476, στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος, με την κωνική (κεντρική ή έκκεντρη) απόληξη και τον δακτύλιο κατανομής φορτίων στην στέψη.

Σε περιπτώσεις που έχουμε μόνιμο και υψηλό υδροφόρο ορίζοντα θα γίνει εγκιβωτισμός της μονολιθικής βάσης με σκυρόδεμα άοπλο C12/15. Ο εγκιβωτισμός έχει υπολογισθεί ανάλογα με τα βάθη τοποθέτησης και δίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο. Ο υπολογισμός έχει γίνει με τη δυσμενή θεώρηση ότι ο υδροφόρος ορίζοντας είναι 0,50 m κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

Σε περιπτώσεις που οι τοπογραφικές συνθήκες επιβάλλουν στον κύριο αποχετευτικό αγωγό πτώσεις της ροής μεγαλύτερες των 0,50 m προβλέπεται τεχνικό πτώσεως το οποίο κατασκευάζεται με αγωγό $\Phi 160$ για κύριο αγωγό μικρότερης διαμέτρου εγκιβωτισμένο με σκυρόδεμα από δύο καμπύλες προσαρμογής 87° και 45° από ημιταύ διακλάδωσης, έκκεντρη καμπύλη στο τέλος του αποχετευτικού αγωγού και σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο.

Όλο το τεχνικό θα εγκιβωτισθεί σε άοπλο σκυρόδεμα C12/15.

Επιπλέον τα φρεάτια πτώσης χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που έχουμε ταχύτητες μεγαλύτερες των 5,0 M/S ή μεταβολές της υπερκρίσιμης ροής σε υποκρίσιμο.

Το ύψος πτώσης είναι πάντα 1,0 m, 1,5 m και 2,0 m χωρίς να αποκλείονται κατ' εξαίρεση και ενδιάμεσα μεγέθη. Η πληρωμή θα γίνει για τεχνικό οποιουδήποτε ύψους πτώσης αφού για την προμέτρηση έχει υπολογιστεί το μέσο βάθος πτώσης .

3.6 Υλικά κατασκευής αγωγών.

Για την κατασκευή του έργου θα χρησιμοποιηθούν:

- α. Σωλήνες και ειδικά τεμάχια από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος με λεία εσωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13478:1:2007 ακαμψίας $SN = 8 \text{ KN/M}^2$ κατά ΕΛΟΤ EN 150 9969 με μούφα και δύο δακτυλίους στεγανότητας. Οι σωλήνες συνδέονται με το φρέατιο επίσκεψης με στεγανό τρόπο.

ΠΑΤΡΑ Μάρτιος /2018

30/3/2018

30/3/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο.ΣΥΝΤΑΞΑΣ
«ΣΠ.Ε.Κ.Σ. - Τρόφιμα Τεχνολογία Περιβαλλοντικών
και Υποστηρικτικές Μελετών Ανώνυμη Εταιρεία»
Α.Α.Α.Ε. 2/773/01/02/17 Α.Φ.Μ. 094365410
Α.Ο.Υ. Π.Ε.Π.Α. - Τηλ. 2610.278635
Κορίνθου 191-193 - Πάτρα Γ.Κ. 262 21
Σπύρος Φράγκος
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Διευθύνων σύμβουλος
της Sigma Μελετών Α.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ


ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ
ΠΕ 7
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΖΑΜΠΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΠΤΥΧΙΟΓΡΑΦΟΣ (ΟΠΟΙΟΤΕΡΟΣ)
μηχανικός

+