

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Π. Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ: «Έργα συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων Τ.Κ. Ολύνθου Δήμου Πολυγύρου»

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: «Συνέχιση έργων συλλογής και μεταφοράς λυμάτων Τ.Κ. Ολύνθου Δήμου Πολυγύρου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.585.762,72 € (χωρίς ΦΠΑ - απαλλαγή βάσει αρ.1 παρ.10 του Ν.4281/14)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πρόγραμμα: « ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

Αρ. Μελ. : 3/2024

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πολύγυρος, Ιούλιος 2024

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΕΥΧΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

1. Έκθεση
2. Διάγραμμα προγραμματισμού εκτέλεσης έργων
3. Απαιτούμενος εξοπλισμός

1. Έκθεση

Το αντικείμενο του έργου αφορά το εσωτερικό δίκτυο λυμάτων του οικισμού Όλυνθος του Δήμου Πολυγύρου καθώς και τη σύνδεση με τον αγωγό μεταφοράς των λυμάτων που οδηγεί τα λύματα από το κεντρικό φρεάτιο συλλογής στην ΕΕΛ του οικισμού.

Υφιστάμενη κατάσταση

Στην Όλυνθο δεν υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο.

Ο οικισμός είναι χτισμένος σε μια πλαγιά με αποτέλεσμα να διαθέτει επαρκείς κλίσεις για τη βαρυτική συλλογή του συνόλου των λυμάτων.

Ο σχεδιασμός του νέου δικτύου γίνεται για το σύνολο του οικισμού.

Περιγραφή προτεινόμενου δικτύου

Το προτεινόμενο δίκτυο του οικισμού αποτελείται από αγωγούς βαρύτητας από PVC με διατομές Φ200 και Φ250. Τα φρεάτια του δικτύου είναι φρεάτια επίσκεψης, αλλαγής κατεύθυνσης, κλίσης, συμβολής, κλπ. Τα φρεάτια είναι προκατασκευασμένα κυκλικά, με εσωτερική διάσταση 1,20μ.

Το δίκτυο αποτελείται από έναν κύριο αγωγό, τον αγωγό Α1-Α37, καθώς και από ένα πλήθος δευτερευόντων αγωγών.

Ο αγωγός Α1-Α37 καταλήγει στο κεντρικό φρεάτιο ακαθάρτων του οικισμού, το φρεάτιο Α1, από το οποίο ξεκινά αγωγός βαρύτητας που μεταφέρει τα λύματα του οικισμού στην ΕΕΛ του οικισμού.

Περιγραφή αγωγού μεταφοράς

Τα λύματα από το κεντρικό φρεάτιο Α1 οδηγούνται μέσω του αγωγού βαρύτητας από PVC διατομής Φ250 και μήκους 595,12μ στο φρεάτιο εισόδου στην ΕΕΛ που θα εξυπηρετήσει τον οικισμό.

Αρχές σχεδιασμού

Ο σχεδιασμός του δικτύου έχει γίνει με στόχο να αποφεύγονται κατά το δυνατόν μεγάλα βάθη εκσκαφής (μεγαλύτερα των 3,5 μέτρων) όπως και οι μεγάλες κλίσεις που οδηγούν σε ιδιαίτερα υψηλές ταχύτητες. Σημειώνεται ότι οι φυσικές κλίσεις του εδάφους δεν καθιστούν υποχρεωτική την κατασκευή φρεατίων πτώσης.

Κριτήριο μέγιστου ποσοστού πλήρωσης

Το ποσοστό πλήρωσης των αγωγών δεν υπερβαίνει:

- 50% για αγωγούς από Φ200 έως Φ400
- 60% για αγωγούς από Φ400 έως Φ600
- 70% για αγωγούς από Φ600 και άνω

Κριτήριο μέγιστης και ελάχιστης ταχύτητας

Η μέγιστη ταχύτητα των λυμάτων δεν υπερβαίνει τα 3 m/s, ενώ η ταχύτητα για 10% πληρότητα αγωγού δεν είναι μικρότερη από 0,3 m/s.

Κριτήριο ελάχιστης κλίσης αγωγού

Η ελάχιστη κλίση των αγωγών είναι 0,3%. Στις περιπτώσεις αυτές έγινε έλεγχος της ταχύτητας των λυμάτων και βρέθηκε ότι πληρούν το κριτήριο της ελάχιστης ταχύτητας αυτοκαθαρισμού.

Σκάμματα βαρυτικών αγωγών

Το βάθος των σκαμμάτων κατά το σχεδιασμό επιδιώχθηκε να είναι μεγαλύτερο από 1,40μ (πάχος εδάφους πάνω από την άντυγα 1,00 μ) για να μην υπάρχει κίνδυνος θραύσης του αγωγού από εξωτερικά φορτία και μικρότερο από 2,50μ (για λόγους οικονομίας και ευκολίας κατασκευής).

Το ελάχιστο βάθος που παρουσιάζεται βρίσκεται στα τμήματα του δικτύου όπου το επίπεδο της ερυθράς κυμαίνεται περίπου στα 1,00 m από την άντυγα του αγωγού.

Το πλάτος των σκαμμάτων που θα τοποθετηθούν οι αγωγοί ισούται με το πλάτος του αγωγού που θα τοποθετηθεί μέσα σ' αυτό συν 0,50μ (0,25μ κενό από κάθε πλευρά του αγωγού), για βάθη εκσκαφής μέχρι 1,70 μ, Για βάθη μεγαλύτερα του 1,70 μ το κενό είναι 0,35 μ σε κάθε πλευρά .

Ο αγωγός εγκιβωτίζεται με άμμο (μέχρι 0,15μ κάτω και 0,30μ πάνω από αυτόν), πάνω από τη στρώση της άμμου τοποθετείται ένα πλέγμα επισήμανσης από PVC και στη συνέχεια το σκάμμα επαναπληρώνεται, είτε με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής είτε με αμμοχάλικο.

Τέλος, οι ανώτερες στρώσεις εξαρτώνται από το είδος του δρόμου ο οποίος πρέπει να αποκατασταθεί.

Αναλυτικά τα παραπάνω φαίνονται στο σχέδιο λεπτομέρειας σκάμματος βαρυτικών αγωγών, στο τυπικό σχέδιο T7

Τα ακριβή βάθη τοποθέτησης των σωληνώσεων δείχνονται στις μηκοτομές των αγωγών.

Αντιστηρίξεις

Τέλος επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 9 του ΠΔ 1073/81, και όπως αυτό διορθώθηκε με το ΦΕΚ 64Α/82, η αντιστήριξη των παρειών του σκάμματος είναι υποχρεωτική για σκάμματα με πλάτος $B \leq 1,5$ μ και βάθους $H \geq 2,0$ μ.

Σύμφωνα με το διάταγμα αυτό στη παρούσα μελέτη υπολογίζεται αντιστήριξη των παρειών του σκάμματος σε μήκος του δικτύου, όπου τα βάθη είναι μεγαλύτερα από 2,00 και σε ποσοστό 35% που είναι το ποσοστό των γαιωδών εδαφών

Στις μηκοτομές σημειώθηκαν τα τμήματα όπου το βάθος σκάμματος είναι μικρότερο από 2,00 μέτρα και δεν απαιτούνται αντιστηρίξεις.

Λεπτομέρειες των αντιστηρίξεων δείχνονται στο τυπικό σχέδιο T7.

Φρεάτια

Τα φρεάτια του δικτύου ακαθάρτων εξασφαλίζουν την επισκεψιμότητα του δικτύου και τοποθετούνται σε σημεία συμβολής αγωγών, αλλαγής κατεύθυνσης, κλίσης ή διαμέτρου του αγωγού ή σε αποστάσεις ανά 50 - 65 m σε περίπτωση μεγάλων ευθύγραμμων τμημάτων σταθερής κλίσης και διαμέτρου.

Τα φρεάτια επίσκεψης είναι προκατασκευασμένα κυκλικής διατομής εσωτερικής διαμέτρου 1,20μ, όπως αναφέρεται στο Περιγραφικό Τιμολόγιο Υδραυλικών Έργων , Άρθρο 16.14.01 «Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένων περιοχών».

2. Διάγραμμα προγραμματισμού εκτέλεσης έργων

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίνεται ο προτεινόμενος προγραμματισμός εκτέλεσης των έργων.

ΥΠΟΕΡΓΑ		ΜΗΝΕΣ					
		2	4	6	8	10	12
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ						
	ΕΚΣΚΑΦΕΣ						
	ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ						
	ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ						
	ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ						
ΟΜΑΔΑ Β : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΑ						
ΟΜΑΔΑ Γ: ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ						
	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ						

3. Απαιτούμενος εξοπλισμός

Τέλος σε ότι αφορά τον απαιτούμενο εξοπλισμό που πρέπει να διαθέτει ο ανάδοχος κατασκευής του έργου σημειώνουμε τα ακόλουθα:

1^ο. Ο Ανάδοχος οφείλει να έχει και να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα εργαλεία και μηχανήματα που είναι αναγκαία για:

- Τις εκσκαφές των τάφρων και τις γενικές,
- Τις επιχώσεις-συμπυκνώσεις κ.λ.π.,
- Τη μεταφορά κάθε είδους υλικού από τα λατομεία και προς απομάκρυνσή τους από το εργοτάξιο,
- Κάθε μηχανήμα ή εργαλείο που έχει σχέση με την εκτέλεση όλων των έργων και εργασιών που αποτελούν το αντικείμενο του παρόντος έργου.

2^ο. Ο Ανάδοχος επίσης πρέπει να υποβάλλει πιστοποιητικά υδραυλικών δοκιμών των αγωγών και των ειδικών τεμαχίων και να έχει κατάλληλα μηχανήματα (πρέσσες κ.λ.π.) για επί τόπου έλεγχο.

3^ο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει προς έλεγχο στην επιβλέπουσα Υπηρεσία λεπτομερή τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που πρόκειται να προμηθευτεί για την κατασκευή του εν λόγω έργου.

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ:

Η διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι **12 (δώδεκα) ημερολογιακοί μήνες**, αρχομένης από της υπογραφής του συμφωνητικού.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των **1.585.762,72 € (με απαλλαγή από ΦΠΑ βάσει αρ.1 παρ.10 του Ν.4281/14)**.

Το έργο θα εκτελεσθεί με την επίβλεψη και τις οδηγίες της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Πολυγύρου σύμφωνα με τις διατάξεις του **N.4412/2016**, **N.1418/84**, του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ), του Π.Δ. 609/85 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα), του Ν.3263/04, του Π.Δ. 171/87 καθώς και τις διατάξεις του Π.Δ. 23/93 και του Ν. 2229/94.

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Πρόγραμμα: **«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»** του **Υπουργείου Εσωτερικών**.

Πολύγυρος 24-07-2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παύλος Δαμιανίδης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος Τμ.Τ.Ε.

Κ. α. α.
Κυπριώτης Ιωάννης
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ

Κ. α. α.
Κυπριώτης Ιωάννης
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός