ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

1 Γενικά - Περίληψη του αντικειμένου του έργου....2
2 Περιγραφή του Έργου....3
2.1 Γεωγραφική θέση του έργου – υφιστάμενες υποδομές....3
2.2 Το Έργο προς Υλοποίηση....3
2.3 Αναλυτική περιγραφή του έργου....4
2.3.1 Χωματουργικά....4
2.3.2 Τεχνικά Έργα – Υδραυλικά έργα....4
2.3.3 Αντιστηρίξεις....5
2.3.4 Ιδιωτικές συνδέσεις....5
2.4 Άλλες εργασίες....5
3 Απαλλοτρίωση....6
4 Μελέτες του Έργου....6
2.1 Διατιθέμενες μελέτες....6
2.2 Μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο....6
2.3 Ο.Κ.Ω....7
2.4 Τυπικές διατάξεις έργων....7
2.5 Χάρτης....7
5 ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ....8

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΟΛΟΥ

ΕΡΓΟ: **ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΛΩΝ ΝΕΡΩΝ ΔΗΜΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **Χρηματοδότηση: Ε.Π.ΠΕΡ.Ρ.Α. (Ταμείο Συνοχής – Εθνικοί Πόροι), Εθνικοί Πόροι και Ίδιοι πόροι ΑΡΙΘ. ΕΝΑΡ. 2012ΣΕ07580127 της ΣΑΕ 0758**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **3.700.000 €**

CHRYSOULA NIFOROU
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
06.09.2022 12:29

1 ΓΕΝΙΚΆ - ΠΕΡΊΛΗΨΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΈΝΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη προϋπολογισμού έργου **3.700.000,00** ΕΥΡΩ (με αναθεώρηση, απρόβλεπτα, Φ.Π.Α., Γ.Ε. και Ο.Ε.), συντάχθηκε για να αντιμετωπίσει το αποχετευτικό πρόβλημα του οικισμού Καλών Νερών του Δήμου Νοτίου Πηλίου του Νομού Μαγνησίας.

Τα έργα που προτείνονται αφορούν:

- την κατασκευή των αποχετευτικών αγωγών του εσωτερικού δικτύου του οικισμού μήκους περίπου 7,5 km
- την κατασκευή του ωθητικού αγωγού μεταφοράς λυμάτων έως την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων μήκους περίπου 1,5 km
- την κατασκευή 2 Αντλιοστασίων ακαθάρτων
- την τοποθέτηση φρεατίων επίσκεψης - συμβολής
- την κατασκευή ιδιωτικών συνδέσεων μέχρι τη ρυμοτομική γραμμή

Η τοπογραφία και η χωροταξία της περιοχής οδήγησε σε μονοσήμαντη επιλογή χάραξης των αγωγών. Το σύστημα αποχέτευσης είναι χωριστικό. Στον οικισμό της περιοχής μελέτης δεν υπάρχει σήμερα αποχετευτικό δίκτυο. Η συλλογή των λυμάτων γίνεται με ιδιωτικούς βόθρους.

Οι μελετώμενοι αγωγοί του εσωτερικού δικτύου, διέρχονται από διανοιγμένες ασφαλτοστρωμένες οδούς. Ο αγωγός μεταφοράς λυμάτων για το μεγαλύτερο μήκος του, διέρχεται από ασφαλτοστρωμένες οδούς και μόνο στο γήπεδο της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων διέρχεται από χωματόδρομο και εκτός δρόμου περιοχή.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

2.1 Γεωγραφική θέση του έργου – υφιστάμενες υποδομές

Η Δ.Κ. Καλών Νερών υπάγεται στην δημοτική ενότητα Μηλεών του Δήμου Νοτίου Πηλίου. Ο Δήμος Νοτίου Πηλίου ανήκει στην ευρύτερη περιφέρεια της Θεσσαλίας και μετά το πρόγραμμα Καλλικράτης έχει έδρα την Αργαλαστή.

Σήμερα ο οικισμός των Καλών Νερών αριθμεί 594 κατοίκους το χειμώνα και 2.163 το καλοκαίρι.

2.2 Το Έργο προς Υλοποίηση

Το έργο που θα κατασκευαστεί αφορά:

- την κατασκευή των αγωγών των εσωτερικών δικτύων του οικισμού συνολικού μήκους περίπου 7,5 χλμ από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3.
- την κατασκευή των αγωγών μεταφοράς λυμάτων συνολικού μήκους 1,5 περίπου χλμ από σωλήνες πολυαιθυλενίου ονομαστικής πίεσης 10ατμ
- την τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων επίσκεψης-συμβολής από πολυαιθυλένιο στις θέσεις όπου οι αγωγοί τοποθετούνται κάτω από τον υδροφόρο ορίζοντα και την αγκυ΄ρωσή τους με σκυρόδεμα σύμφωνα με τα τεύχη και σχέδια της μελέτης
- την τοποθέτηση προκατασκευασμένων φρεατίων επίσκεψης-συμβολής από σκυρόδεμα όπου οι αγωγοί τοποθετούνται ψηλότερα από τον υδροφόρο ορίζοντα
- την κατασκευή φρεατίων εκκένωσης και αερεξαγωγού στον καταθλιπτικό αγωγό
- την κατασκευή αντλιοστασίων
- την κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων, από σωλήνες PVC-U σειράς 41μήκους περίπου 800 μέτρων

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι δείκτες του φυσικού αντικειμένου του παρόντος έργου

Πίνακας 1: Προτεινόμενοι δείκτες φυσικού αντικειμένου

Μήκος νέων αγωγών	9.800	μμ
Φρεάτια	251	τεμ
Αντλιοστάσια	190	τ.μ.

2.3 Αναλυτική περιγραφή του έργου

Γενικά η κατασκευή του έργου θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Ως προς τις εργασίες κατασκευής επισημαίνονται τα εξής:

2.3.1 Χωματουργικά

Χωματουργικές εργασίες θα υπάρχουν στις θέσεις των νέων αγωγών και των φρεατίων.

Το σύνολο των χωματουργικών εργασιών του παρόντος έργου περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής:

- Την «αντιμετώπιση» πιθανής συνάντησης στην πορεία των εκσκαφών με δίκτυα Ο.Κ.Ω. σύμφωνα με όσα ορίζονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή
- την απομάκρυνση από την περιοχή του έργου των πλεοναζόντων και ακατάλληλων εν γένει προϊόντων εκσκαφής, που είναι ακατάλληλα για έδραση ή κατασκευή επιχωμάτων
- την απόθεση και διάστρωση των ακατάλληλων πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που δε θα επηρεάζουν την επιφανειακή ροή των υδάτων, δε θα είναι δασικές εκτάσεις και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και την ΕΣΥ
- τα επιχώματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Ο έλεγχος της συμπύκνωσης των επιχωμάτων στις περιπτώσεις διάνοιξης σκαμμάτων σε ασφαλτοστρωμένη οδό γίνεται με την πρότυπη μέθοδο Proctor (Standard Proctor). Η εφαρμογή της θα γίνει σύμφωνα με την σχετική τεχνική προδιαγραφή σε όλες τις στρώσεις
- τα αδρανή προϊόντα κατασκευής, οδοστρωσίας, ασφαλτικών θα εξασφαλιστούν από τα νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής, ομοίως και τα υλικά για την επίχωση των σκαμμάτων
- τις απαιτούμενες εργασίες αποκατάστασης τοπίου των δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων, εργοταξίων κλπ σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στα παραπάνω άρθρα της Ε.Σ.Υ., τους περιβαλλοντικούς όρους και τη σχετική νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος.

2.3.2 Τεχνικά Έργα – Υδραυλικά έργα

Οι αγωγοί θα εγκιβωτίζονται με άμμο και το ελάχιστο πάχος άμμου πάνω και κάτω από τον σωλήνα θα είναι 0,20m. Στις θέσεις όπου η εκσκαφή θα πραγματοποιείται παρουσία νερού προβλέπεται επιπλέον η τοποθέτηση γεωϋφάσματος, η κατασκευή στρώσης εξυγίανσης και σκυροδέματος καθαριότητας καθώς και η κατασκευή κολάρων σκυροδέματος για την αντιμετώπιση της άνωσης, σύμφωνα με τα τεύχη και σχέδια της μελέτης. Στα δίκτυα των αγωγών ακαθάρτων προβλέπεται να τοποθετηθούν **σωλήνες από πλαστικό, δομημένου**

τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3.

Η επανεπίχωση των σκαμμάτων θα γίνεται με θραυστό υλικό.

Γενικά, η τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Ως προς τις δοκιμές και τους ποιοτικούς ελέγχους ισχύουν όσα αναφέρονται στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

2.3.3 Αντιστηρίξεις

Για την ασφάλεια κατά την κατασκευή του έργου, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα από τον εργολάβο, για την κατάλληλη αντιστήριξη των παρειών του σκάμματος.

Αντιστηρίξεις προβλέπονται για τις εξής περιπτώσεις:

- ✓ Σε εδάφη, όπου η εκσκαφή είναι μικρότερη από 1,75 μέτρα, προβλέπονται αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα για το τμήμα των παρειών που βρίσκεται σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1,25 μέτρων. Σε περιοχές όπου η εκσκαφή είναι μικρότερη από 1,25 μέτρα δεν προβλέπεται αντιστήριξη. Σε περίπτωση που επιβάλλεται αντιστήριξη για όλο το βάθος της εκσκαφής, αυτό θα γίνεται κατόπιν εντολής της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- ✓ Όπου η εκσκαφή υπερβαίνει τα 1,75 μέτρα προβλέπεται αντιστήριξη των πρανών με μεταλλικά πετάσματα ενδεικτικού τύπου KRINGS ή ισοδυνάμου, μετά από τη σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

2.3.4 Ιδιωτικές συνδέσεις

Για τη σύνδεση των ιδιοκτησιών με το δίκτυο ακαθάρτων χρησιμοποιούνται σωλήνες από πλαστική ύλη PVC-U της σειράς 41 διατομής Φ160mm, εγκιβωτισμένοι με άμμο. Η σύνδεση του αγωγού Φ160 με τους αγωγούς του δικτύου θα γίνεται με την τοποθέτηση κατάλληλων σαμαριών. Η επίχωση του σκάμματος για την τοποθέτηση του αγωγού Φ160, γίνεται με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής, ενώ προβλέπεται αποξήλωση και ανακατασκευή των πλακοστρώσεων των πεζοδρομίων και των κρασπέδων καθώς και αποκατάσταση τους.

2.4 Άλλες εργασίες

Άλλες εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για να γίνει η ολοκλήρωση κατασκευής του έργου:

- Προσωρινές μετατοπίσεις ή αναρτήσεις σωληνώσεων, καλωδίων ή άλλων στοιχείων των δικτύων των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) υπόγειων, υπέργειων ή εναέριων.

Ειδικές συγκεκριμένες εργασίες που προσιδιάζουν στο υπόψη έργο και η πληρωμή τους περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, όπως:

- Ειδικές διευθετήσεις για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, δηλαδή προσωρινές διανοίξεις, καταλήψεις ιδιωτικών χώρων, κατασκευές οδοστρωμάτων και γεφυρώσεων, σημάνσεις κάθε φύσης όπως για προσωρινές ρυθμίσεις κυκλοφορίας, κτλ.
- Ειδικές προσωρινές αντιστηρίξεις υφισταμένων κατασκευών (μη επιλέξιμη δαπάνη) όπου ενδέχεται να παρουσιαστούν επικίνδυνες υποχωρήσεις, ή άλλες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- Ειδική προσωρινή κατάληψη ιδιωτικών χώρων για δημιουργία εργοταξίων.
- Ειδικές μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος για λογαριασμό του στα πλαίσια των υποχρεώσεών του για έλεγχο και επαλήθευση εκείνων των μελετών τις οποίες θα του χορηγήσει η Υπηρεσία.

3 ΑΠΑΛΛΟΤΡΊΩΣΗ

Δεν απαιτείται για το υπόψη έργο

4 ΜΕΛΈΤΕΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει όλες τις μελέτες που θα εκπονήσει σε ψηφιακή μορφή συμβατή με DXF και DWF files, ενώ τα κείμενα θα πρέπει να είναι συμβατά με ASCII Files.

2.1 Διατιθέμενες μελέτες

Για τα έργα της παρούσας εργολαβίας, διατίθενται οι μελέτες που αναφέρονται παρακάτω

(1) Οριστική Υδραυλική μελέτη

(2) Οριστική μελέτη έργων Η/Μ

(3) Γεωτεχνική έρευνα – αξιολόγηση

(4) Τοπογραφική αποτύπωση

2.2 Μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς καταβολή ιδιαίτερης αποζημίωσης, όπως βάσει των μελετών που του δόθηκαν, των εγγράφων οδηγιών της υπηρεσίας και των εγκεκριμένων προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών, να προβεί παρουσία της υπηρεσίας στην εφαρμογή των μελετών επί του εδάφους, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμήσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και τη λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για την συμπλήρωση και προσαρμογή

των εγκεκριμένων στοιχείων της οριστικής μελέτης, όπως επίσης στην σήμανση της ζώνης κατάληψης των έργων.

Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης με έγγραφη εντολή της διευθύνουσας υπηρεσίας, όπως εκπονήσει τις μελέτες που απαιτούνται από τυχόν απαιτούμενες συμπληρώσεις και προσαρμογές των στοιχείων της οριστικής μελέτης.

2.3 Ο.Κ.Ω.

Κατά την κατασκευή ο ανάδοχος θα πρέπει να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και επαφές με τους αρμόδιους φορείς για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση των Ο.Κ.Ω. του έργου.

2.4 Τυπικές διατάξεις έργων

Ως τυπικές διατάξεις για το παρόν έργο με στόχο τη συστηματική και ενιαία αντιμετώπιση της τυποποίησης των επιμέρους κατασκευών του, θεωρούνται τα φρεάτια επίσκεψης από προκατασκευασμένους κυκλικούς δακτυλίους, κολουροκωνικό στοιχείο και λαιμό. Επίσης τα φρεάτια πτώσης που θα χρησιμοποιηθούν σε κάποιες θέσεις και το τυπικό σχέδιο .

2.5 Χάρτης

Ακολουθεί ενδεικτικός χάρτης της περιοχής του έργου. Ο χάρτης αυτός δεν αποτελεί συμβατικό έγγραφο.

5 ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ