



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΠΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ - Α2 ΕΩΣ
ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΕΛ ΙΤΕΑΣ
ΣΤΗΝ Δ.Ε. ΙΤΕΑΣ Δ. ΔΕΛΦΩΝ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.022.500,02 €
(χωρίς ΦΠΑ)

Αρ. Μελέτης: 10/2023 (1^η επικαιροποίηση
της 8/2022)

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο αφορά στην αναβάθμιση της υποδομής του δικτύου αποχέτευσης της πόλης της Ιτέας και ειδικότερα περιλαμβάνει την αντικατάσταση του υφιστάμενου καταθλιπτικού αγωγού από το αντλιοστάσιο Α2 (θέση «Ξενοδοχείο Ναυσικά») έως το αντλιοστάσιο εισόδου της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Ιτέας καθώς και την ενίσχυση του συστήματος απόσμησης του αντλιοστασίου Α2 με την τοποθέτηση νέας μονάδας απόσμησης.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν:

- Εκοκαφή χάνδακα και τοποθέτηση νέου καταθλιπτικού αγωγού σε μήκος περίπου 2.200 m και σε εκτιμώμενο μέσο βάθος έως 1,8m. Το βάθος εκοκαφής εξαρτάται και από τα υφιστάμενα δίκτυα (ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών κ.α.) μιας και ο καταθλιπτικός αγωγός θα τοποθετηθεί σε μεγαλύτερο βάθος από αυτά. Κατά την κατασκευή του έργου θα γίνουν ενδεικτικές τομές προκειμένου να καθοριστούν οι θέσεις των υφιστάμενων υπογείων δικτύων. Το μέσο πλάτος εκοκαφής θα είναι έως 1,0m. Το σύνολο του μήκους εκοκαφής θα πραγματοποιηθεί σε ασφαλτοστρωμένη δημοτική και επαρχιακή οδό.
- Αναβάθμιση του συστήματος απόσμησης με τοποθέτηση νέας μονάδας απόσμησης, ώστε να είναι δυνατή η εναλλαγή του αέρα 5 φορές ανά ώρα, διάταξης αντιπληγματικής προστασίας και νέων καλυμμάτων προστασίας στα υφιστάμενα ανοίγματα του αντλιοστασίου.
- Αποκατάσταση του οδοστρώματος με ασφατικά σε όλο του πλάτος της εκοκαφής.
- Αποκατάσταση και εξωραϊσμός των οικοδομικών έργων ώστε να μετριαστεί η οπτική όχληση που προκαλεί το αντλιοστάσιο.

Η αντικατάσταση του καταθλιπτικού αγωγού με μεγαλύτερης αντοχής αγωγό, θα συμβάλλει στην αντιμετώπιση των συχνών σπασιμάτων του υφιστάμενου αγωγού, λόγω των μεγάλων πιέσεων που δημιουργούνται και της παλαιότητάς του. Επιπλέον, θα είναι δυνατή και η σύνδεση του νέου αποχετευτικού δικτύου του όμορου οικισμού της Κίρρας και η μεταφορά της επιπλέον παροχής των λυμάτων με ασφάλεια στην ΕΕΛ Ιτέας προς επεξεργασία.

Η αναβάθμιση του συστήματος απόσμησης με τοποθέτηση νέας μονάδας απόσμησης, τύπου χημικής πλυντρίδας, κατακόρυφη, αντirroής, με πληρωτικό υλικό τύπου Pallring, δυναμικότητας 500 m³/hr που υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις ανανέωσης του χώρου, θα συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του προβλήματος των οσμών και της όχλησης που δημιουργούν στην ευρύτερη περιοχή του αντλιοστασίου καθώς το υφιστάμενο σύστημα απόσμησης, λόγω μη επάρκειας της δυναμικότητας του καθώς και το φίλτρο ενεργού άνθρακα, δεν κατέστη δυνατόν να αντιμετωπίσει το πρόβλημα αυτό.

Στα σχέδια της μελέτης αποτυπώνεται η προτεινόμενη όδευση του αγωγού.

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το αντλιοστάσιο A2 είναι το Κεντρικό Αντλιοστάσιο Ιτέας και έχει κατασκευαστεί σε θέση έναντι του ξενοδοχείου Ναυσικά και σε απόσταση περί των 50μ από τη κεντρική παραλιακή οδό της πόλης.

Στο αντλ/σιο εκβάλλει ο κεντρικός συλλεκτήρας ακαθάρτων και από αυτό τα λύματα καταθλιβονται προς το τελικό (ενδιάμεσο) αντλιοστάσιο (B2) που ευρίσκεται κατάντη των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Ιτέας προς τις οποίες και ανυψώνει τα λύματα.

Το κεντρικό αντλιοστάσιο A2 είναι εξοπλισμένο με δύο υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα, (τύπος XYLEM NP3171.185 HT 451), έκαστο παροχής 180 m³/h, εγκατεστημένης ισχύος 22 kW και μανομετρικού 25 m. Η εκκίνηση και η στάση των αντλιών γίνεται με μετατροπέα συχνότητας (inverter). Ο λοιπός εξοπλισμός του αντλιοστασίου περιλαμβάνει βαλβίδα ανάδευσης, τεμάχιο εξάρμωσης, συρταροδικλείδα και δικλείδα αντεπιστροφής στον καταθλιπτικό αγωγό κάθε αντλίας, αντληματική βαλβίδα DN80 στον κοινό καταθλιπτικό αγωγό, καθώς και μονάδα απόσμησης.

Ο καταθλιπτικός αγωγός από το αντλιοστάσιο A2 έως το B2 είναι μήκους περίπου 2200m και αποτελείται από αγωγό PVC 6ατμ, ονομαστικής διαμέτρου Φ355.

Κατά τη λειτουργία του αντλιοστασίου και παρά την ύπαρξη διατάξεων αντιπληγματικής προστασίας παρουσιάζονται συχνά θραύσεις στον αγωγό και σε τμήματα της όδευσης εντός του οικιστικού ιστού. Για την επίλυση του προβλήματος μελετάται με την παρούσα, η αντικατάσταση του καταθλιπτικού αγωγού με νέο υψηλότερης αντοχής σύμφωνα με τους συνημμένους υπολογισμούς.

3. ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

- Καταθλιπτικός αγωγός αντλιοστασίου A2

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, πλήρης τοποθέτηση, σύνδεση με το δίκτυο και θέση σε λειτουργία νέου καταθλιπτικού αγωγού από PE 3^{Hs} γενιάς, Φ355, 10ATM μήκους 2200m από το κεντρικό αντλιοστάσιο του οικισμού A2 έως το ενδιάμεσο αν/σιο B2 μεταφοράς των λυμάτων στην ΕΕΛ Ιτέας.

Η όδευση του αγωγού καθόλο το μήκος του γίνεται σε ασφαλοστρωμένη οδό. Προβλέπεται η διάνοιξη τάφρου πλάτους 1,0m και μέσου βάθους 1,80 m, η εξυγίανση

του πυθμένα της τάφρου με κατάλληλα αμμοχαλικώδη υλικά όπου απαιτηθεί, ο εγκιβωτισμός του αγωγού με άμμο, η επίχωση της τάφρου με θραυστό υλικό λατομείου και η αποκατάσταση του οδοστρώματος. Για την ασφαλή λειτουργία του νέου αγωγού θα τοποθετηθούν διατάξεις εκκένωσης, βαλβίδες εισαγωγής - εξαγωγής αέρα και δεικλίδες απομόνωσης ώστε να είναι δυνατή η απομόνωση τμημάτων μήκους κατά μέγιστο 350μ.

Ο αγωγός θα συνδεθεί στον υφιστάμενο συλλέκτη αντλιοστασίου, με απομόνωση του υφιστάμενου αγωγού και χρήση ειδικού τεμαχίου σύνδεσης. Η απόληξη του αγωγού θα γίνει στο αντλιοστάσιο Β2 όπου θα συνδεθεί στον υφιστάμενο χαλύβδινο αγωγό εισόδου στο αντλιοστάσιο.

Ο υφιστάμενος αγωγός θα παραμείνει και θα δύναται να λειτουργεί ως εφεδρικός. Προς τούτο θα διαμορφωθεί ειδικό τεμάχιο σύνδεσης με τον υφιστάμενο συλλέκτη του αντλιοστασίου Α2 με ταυ και δεικλίδες απομόνωσης ώστε να είναι δυνατή και η τροφοδοσία του υφιστάμενου αγωγού αν απαιτηθεί. Αντίστοιχο ειδικό τεμάχιο σύνδεσης προβλέπεται στον αγωγό εισόδου στο αντλιοστάσιο Β2.

- Μονάδα απόσμησης

Το αντλιοστάσιο ευρίσκεται εντός του οικισμού και σε γειτνίαση με ξενοδοχειακό συγκρότημα και τη κεντρική παραλιακή οδό της πόλης. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά οι οχλήσεις λόγω οσμών προτείνεται η εγκατάσταση μονάδας απόσμησης τύπου χημικής πλυντρίδας ενός σταδίου.

Περιλαμβάνεται απόσμηση τύπου χημικής πλυντρίδας κατακόρυφη ενός σταδίου, ενδεικτικής διαμέτρου Φ400, από GRP ή ισοδύναμο, με πληρωτικό υλικό, δεξαμενή υγρού έκπλυσης, δοσομετρικές αντλίες, αντλίες έκπλυσης, όργανα μέτρησης, ανεμιστήρα αναρρόφησης και καμινάδα εκπομπής σε ύψος >9m από τη στάθμη του οδοστρώματος κ.λ.π. παρελκόμενο εξοπλισμό.

Η μονάδα απόσμησης καθώς και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει πιστοποίηση CE και να προέρχεται από αναγνωρισμένη εταιρεία κατασκευής.

- Λοιπά έργα

Για την αποκατάσταση της φθοράς που έχουν υποστεί τα δομικά έργα του αντλιοστασίου και τον εξωραισμό τους ώστε να μην προκαλείται οπτική όχληση στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής, στη μελέτη περιλαμβάνονται:

- Αντικατάσταση των μεταλλικών καλυμμάτων και κιγκλιδωμάτων με νέα από ανοξείδωτο χάλυβα
- Επιχρίσματα και Ελαιοχρωματισμοί
- Αντικατάσταση των θυρών και κουφωμάτων των οικίσκων
- Περίφραξη του γηπέδου του αντλιοστασίου και περιμετρική φύτευση για την ασφάλεια και οπτική απομόνωση του χώρου

4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 1.022.500,02 € χωρίς Φ.Π.Α. και αναλύεται όπως παρακάτω:

Δαπάνη εργασιών		704.290,90 €
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ	18,00%	126.772,36 €
Άθροισμα		831.063,26 €
Απρόβλεπτα	15,00%	124.659,49 €
Άθροισμα		955.722,75 €
Απολογιστικά ΑΕΚΚ χωρίς ΓΕ & ΟΕ		16.262,60 €
Απολογιστικά λοιπά χωρίς ΓΕ & ΟΕ		1.000,00 €
ΓΕ & ΟΕ λοιπών απολογιστικών		180,00 €
Άθροισμα		956.722,75 €
Πρόβλεψη αναθεώρησης		65.777,27 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1.022.500,02 €

Η χρηματοδότηση του έργου προέρχεται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

5. ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι που προβλέπονται στην παρούσα εργολαβία θα γίνουν σύμφωνα

με τις ισχύουσες διατάξεις, θα πραγματοποιούνται με την βοήθεια εγκεκριμένου εργαστηρίου και θα είναι κοινοί για την Υπηρεσία και τον Ανάδοχο. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα φέρουν τα ανάλογα πιστοποιητικά πχ CE, ISO κλπ, για το δε σκυρόδεμα και ασφαλτόμιγμα, θα υποβάλλονται μελέτες σύνθεσης και αίτηση έγκρισης εργαστηρίου, που θα εγκρίνονται από την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών πριν από την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

6. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/2016) & Ν.4782/2021 (ΦΕΚ36/Α/2021) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως ισχύουν.

Ο Συντάξας

Ο Ειδικός συνεργάτης Δήμου Δελφών

Αθανάσιος Παναγιωτόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός