

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Παροχή τεχνικών υπηρεσιών «Τεχνική υποστήριξη για τον προσδιορισμό τεχνικών προδιαγραφών και τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης του έργου “Αναβάθμιση, επέκταση και εκσυγχρονισμός της Ε.Ε.Λ. Δ.Ε. Φιλίππων και επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου νερού”»

1.1. Ως γνωστό, η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) της Δ.Ε. Φιλίππων λειτουργεί από το έτος 2008 και περιήλθε στην ευθύνη της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. το 2011. Από την πρώτη στιγμή διαπιστώθηκε ότι στην Ε.Ε.Λ. υπάρχουν σοβαρά λειτουργικά προβλήματα που δυσχεραίνουν τη συντήρηση των εγκαταστάσεων και καθιστούν προβληματική τη λειτουργία τους.

1.2. Παρόλο που προς το παρόν η ποιότητα των εκροών της Ε.Ε.Λ. είναι (οριακά τις περισσότερες φορές) εντός των ορίων που έχουν τεθεί με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.), η αδυναμία σωστής συντήρησης της Ε.Ε.Λ. οδηγεί με βεβαιότητα στη μελλοντική αστοχία όλου του συστήματος.

1.3. Ορισμένα τμήματά της απαιτούν αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό, όχι τόσο λόγω της παρέλευσης αρκετών ετών από την κατασκευή της, αλλά εξ αιτίας σχεδιαστικών αστοχιών κατά τη διάρκεια της κατασκευής, οι οποίες έχουν αντίκτυπο τόσο στην απόδοση της Ε.Ε.Λ. όσο και στην ασφάλεια του προσωπικού λειτουργίας.

1.4. Σήμερα η εγκατάσταση δεν μπορεί να λειτουργήσει ομαλά και εύρυθμα λόγω πολλών προβλημάτων σε συγκεκριμένες μονάδες, όπως ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

- **συγκρότημα βοθρολυμάτων:** το συγκρότημα υποδοχής και επεξεργασίας βοθρολυμάτων της Ε.Ε.Λ. χρήζει επισκευής και συντήρησης, καθώς βρίσκεται σε χώρο ο οποίος αρκετά συχνά πλημμυρίζει από όμβρια ύδατα, ενώ στον ίδιο χώρο καταλήγουν πολύ συχνά έως σήμερα και υπερχειλίσεις από το κτίριο προεπεξεργασίας το οποίο βρίσκεται σε υψηλότερο υψόμετρο. Επίσης είναι εκτός λειτουργίας, τόσο το αντλιοστάσιο βοθρολυμάτων, όσο και η δεξαμενή αποθήκευσης βοθρολυμάτων.

- **στάδιο προεπεξεργασίας:** το αρχικό στάδιο προεπεξεργασίας επί της ουσίας είναι εκτός λειτουργίας στο σύνολό του.

- **σύστημα αερισμού:** ο μεγαλύτερος αριθμός των υποβρύχιων διαχυτών λεπτής φυσαλίδας, κρίνεται ως κατεστραμμένος, με μη δυνατότητα συντήρησης - επισκευής, αφού από την έναρξη λειτουργίας της μονάδας έως και σήμερα, δεν έχουν διενεργηθεί κατάλληλοι καθαρισμοί τους. Στο παραπάνω έχει συνηγορήσει και το γεγονός του ότι υπάρχει μία γραμμή επεξεργασίας (άρα και μη δυνατότητα εκκένωσης των δεξαμενών για τον καθαρισμό των υποβρύχιων διαχυτών), σε συνδυασμό με τη μη πρόβλεψη συστήματος ανύψωσης των διαχυτών.

- **σύστημα αυτοματισμού:** το υφιστάμενο σύστημα αυτοματισμού PLC και SCADA, ουσιαστικά έχει τεθεί εκτός λειτουργίας, αφού είναι μπλοκαρισμένο λόγω παλαιότητας και μη αναβάθμισής του.

- **δεξαμενή καθίζησης:** η μοναδική δεξαμενή καθίζησης παρουσιάζει «βούλιαγμα» στο ένα τμήμα της. Επιπλέον κατά την κατασκευή της, οι ρύσεις και κλίσεις της επιφάνειας έδρα-

σης του περιφερειακού υπερχειλιστή από οπλισμένο σκυρόδεμα δεν κατασκευάστηκαν ευθυγραμμισμένες – αλφαιασμένες. Πρακτικά δηλαδή, μειώνεται περίπου κατά το ήμισυ η περιμετρος καθίζησης, αυξάνοντας στο διπλάσιο την ταχύτητα υπερχείλισης, με αποτέλεσμα να διαφεύγουν πολλά επιπλέοντα και αιωρούμενα στερεά κατά την υπερχείλιση, μειώνοντας την απόδοση της δεξαμενής καθίζησης·

• **αναδευτήρες – δικλείδες:** διαπιστώθηκε η απουσία λειτουργικών αναδευτήρων στα διαμερίσματα απονιτροποίησης και στα αρχικά ανοξικά διαμερίσματα της Ε.Ε.Λ. Επιπλέον δεν υπάρχουν ορισμένες δικλείδες και επομένως λείπει η δυνατότητα απομόνωσης καίριων γραμμών λειτουργίας για την εκτέλεση συντηρήσεων – επισκευών·

• **συστήματα ανέλκυσης:** σε καμία θέση τοποθέτησης υποβρύχιων αντλιών ή αναδευτήρων, δεν υπάρχει σύστημα ανέλκυσης (καπόνι), κάτι το οποίο δυσχεραίνει σημαντικά την καθημερινότητα του προσωπικού λειτουργίας της Ε.Ε.Λ., αφού πολλά εξαρτήματα (αντλίες κ.τλ.), απαιτούν 2 ή 3 χειριστές για την ανέλκυσή τους.

1.5. Είναι σαφές ότι για να λειτουργήσει η υφιστάμενη εγκατάσταση θα πρέπει να γίνουν αρκετές επεμβάσεις, προσθήκη μονάδων και αντικαταστάσεις εξοπλισμού. Στα πλαίσια αυτών των επεμβάσεων θα πρέπει να γίνει μια εγκατάσταση που να ανταποκρίνεται στη σημερινή τεχνολογία, με κύρια χαρακτηριστικά την εξοικονόμηση ενέργειας και την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων.

1.6. Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι πρέπει να προχωρήσουμε άμεσα στον σχεδιασμό αναβάθμισης, επέκτασης και εκσυγχρονισμού της Ε.Ε.Λ. Δ.Ε. Φιλίππων ο οποίος θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι:

- καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης προβλημάτων της Ε.Ε.Λ.·
- τεκμηρίωση αναγκαιότητας νέου εξοπλισμού και πιθανού επανασχεδιασμού ή προσθήκης μονάδων·
- υποβοήθηση στη σύνταξη τεchnοοικονομικού φακέλου για τις αναγκαίες επεμβάσεις.

1.7. Τα παραδοτέα της εν λόγω παροχής τεχνικών υπηρεσιών θα είναι, κατ' ελάχιστον, τα εξής:

- κείμενο προμελέτης με αναφορά στην υπάρχουσα κατάσταση και περιγραφή των νέων έργων ανά μονάδα·
- σχέδια επεμβάσεων σε υφιστάμενες μονάδες και κατασκευής νέων μονάδων·
- τεύχος τεχνικών προδιαγραφών – ειδικές προδιαγραφές·
- τεύχος κανονισμού μελετών·
- τεύχος προϋπολογισμού με προσφορές ανά είδος·
- τεχνικές προδιαγραφές·
- σχέδιο διακήρυξης.

1.8. Όλες οι προαναφερόμενες εργασίες, για τον προσδιορισμό των τεχνικών προδιαγραφών και τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης για την αναβάθμιση, επέκταση και εκσυγχρονισμό της Ε.Ε.Λ. Δ.Ε. Φιλίππων και επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου νερού, μπορούν να εκτελεστούν από Διπλωματούχο Μηχανολόγο Μηχανικό, Διπλωματούχο Χημικό Μηχανικό, Διπλωματούχο Μηχανικό Περιβάλλοντος ή Μηχανικό αντίστοιχης ειδικότητας.

1.9. Ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών οφείλει να τηρεί τα προβλεπόμενα από την εργατική και ασφαλιστική νομοθεσία μέτρα ασφαλείας για το προσωπικό που απασχολεί.

1.10. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.

1.11. Ο ανάδοχος ευθύνεται στο ακέραιο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες κατασκευές και εγκαταστάσεις στο χώρο εργασίας που θα οφείλεται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα, που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση των συμβατικών εργασιών.

1.12. Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε 43 ανθρωποημέρες στη διάρκεια δύο (2) μηνών από την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού. Η διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παραταθεί με απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Κ., ύστερα από αίτηση του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη τους ή και με πρωτοβουλία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, εφόσον σημειώνονται καθυστερήσεις στην εκτέλεση της σύμβασης.

1.13. Όλοι οι όροι και οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης αποτελούν ουσιώδη στοιχεία, τα οποία οφείλει να λάβει υπόψη ο κάθε προσφέρων και να εναρμονίσει την προσφορά του.

Καβάλα, 28-04-2022

Ο Συντάξας
Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Ανάπτυξης και Προγραμματισμού
της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Τ.Υ.
της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

Σαμψούνογλου Μερóπη Άννα
Χημικός Μηχανικός

Λογκάρης Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.