



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ**

**Δ/ΝΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**& ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ**

**ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ, Ν.**

**ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

**ΠΡΟΫΣ/ΜΟΣ: 393.535,79€**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

---

Η παρούσα τεχνική μελέτη αφορά την μερική ανακαίνιση του κλειστού κολυμβητηρίου στην «Μπάρα» Τρικάλων.

Το κλειστό κολυμβητήριο του Δήμου Τρικκαίων εξυπηρετεί τα αθλήματα που υγρού στίβου που διεξάγονται σε κλειστό χώρο, π.χ. όπως η κολύμβηση, η τεχνική κολύμβηση και τη διεξαγωγή αγώνων. Διαθέτει κλειστή κολυμβητική δεξαμενή 25,00μχ 14,00μ, ανοιχτή κολυμβητική δεξαμενή καθώς επίσης και κερκίδες με τις θέσεις των θεατών και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση των αθλητών, της διοίκησης και του κοινού. Οι κερκίδες των θεατών και η αγωνιστική κολυμβητική δεξαμενή είναι στον ίδιο ενιαίο χώρο.

Το κλειστό κολυμβητήριο είναι κατασκευασμένο από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 και παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα συντήρησης λόγω της παλαιότητάς του αλλά και της συνεχούς χρήσης από πληθώρα δημοτών.

Στον αγωνιστικό χώρο που περιλαμβάνει την κλειστή κολυμβητική δεξαμενή και τις κερκίδες των θεατών οι εργασίες που θα γίνουν είναι:

- Καθαίρεση κουφωμάτων εσωτερικών και εξωτερικών και τοποθέτηση νέων υαλοστασίων αλουμινίου με θερμοδιακοπή, οποιωνδήποτε διαστάσεων, με φύλλα ανοιγόμενα περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα ή συρόμενα, χρώματος επιλογής της διευθύνουσας υπηρεσίας
- Αντικατάσταση όλων των υαλοπινάκων με νέους laminated με ενεργειακή επίστρωση διπλούς θερμομονωτικούς, laminated συνολικού πάχους 24mm – laminated κρύσταλλο 6mm, κενό 12mm, laminated 6mm και κατασκευή προστατευτικών σιδεριών σε όλα τα κουφώματα.

- Αποξήλωση των μεταλλικών στοιχείων και των διαφώτιστων φύλλων επιστέγασης από πολυκαρβονικά φύλλα και αντικατάσταση αυτών με πάνελ πολυουρεθάνης 5cm σε συνδυασμό με νεά πολυκαρβονικά φύλλα πάχους 20mm για φυσικό φωτισμό.
- Αντικατάσταση της πλαστικής εσχάρας του περιμετρικού καναλιού υπερχειλίσης
- Κατασκευή δεξαμενής εξισορρόπησης 25μ3 από οπλισμένο σκυρόδεμα, αναμόρφωση των δικτύων ανακυκλοφορίας του κολυμβητηρίου και σύνδεσή τους με την δεξαμενή.
- Αντικατάσταση των βατήρων εκκίνησης με νέους, νέας τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι βατήρες θα πρέπει να μπορούν να δεχτούν το νέο σύστημα εκκίνησης ύπτιου (όπως αυτό περιγράφεται στις οδηγίες της FINA) χωρίς καμμία τροποποίηση ή παρέμβαση σε αυτούς
- Θα γίνει η προμήθεια συστήματος εκκίνησης ύπτιου το οποίο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις τεχνικές προδιαγραφές της F.I.N.A.. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικά ανθεκτικά στην οξείδωση και τα χημικά του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής. Θα πρέπει να είναι συμβατή με τους βατήρες εκκίνησης και έτοιμο προς χρήση
- Θα αντικατασταθούν μερικώς οι αντικυματικοί δίσκοι διαδρομών και οι πλωτήρες διαδρόμων και θα γίνει πλήρης αντικατάσταση μίας αντικυματικής διαδρομής.
- Θα αντικατασταθούν οι σκάλες του που χρησιμοποιούνται για την κάθοδο των αθλούμενων στην κολυμβητική δεξαμενή με νέες από σκληρό PVC (πολυπροπυλένιο), με ιδιαίτερη αντοχή στον ήλιο, στο χλώριο και στο νερό, πλάτους 30cm και πάχους 23mm
- Θα διαχωριστεί η κολυμβητική δεξαμενή με τις κερκίδες για λόγους ασφαλείας έτσι ώστε να μην είναι εφικτή η απευθείας πρόσβαση από τη μία περιοχή στην άλλη.

Στους **υποστηρικτικούς-βοηθητικούς** χώρους θα γίνουν οι εξής εργασίες:

- Δημιουργία εισόδου τύπου reception για την καταγραφή και έλεγχο των εισερχόμενων πολιτών.
- Καθαίρεση υφιστάμενης πλακοστρώσης δαπέδου στο χώρο των αποδυτηρίων και επίστρωση νέων πλακιδίων
- Μερική καθαίρεση επίστρωσης τοίχου και επενδύση με νέα πλακίδια όπου κριθεί απαραίτητο.
- Αντικατάσταση θυρών αποδυτηρίων με πόρτες από panel αλουμινίου
- Κατασκευή ξύλινων ερμαρίων και πάγκων από αλουμίνιο στους χώρους ένδυσης και απόδυσης
- Αντικατάσταση ηλεκτρικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων στους χώρους των wc γυναικών και ανδρών
- Επιχρίσματα όπου θα απαιτηθεί.
- Ελαιοχρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

- Χρωματισμοί εσωτερικής και εξωτερικής τοιχοποιίας.

Όσον αφορά την προσβασιμότητα σε ΑΜΕΑ σύμφωνα με την ΥΠ. Α. 52487/15-1-2002 (ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα κτίριο) και επικουρικά με τον οδηγό ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για όλους».

- Δημιουργία τουαλέτας κατάλληλα διαμορφωμένης και με τον απαραίτητο εξοπλισμό για κάθε κατηγορία χρηστών συμπεριλαμβανομένων και των εμποδιζόμενων ατόμων σε αποδυτήρια γυναικών και ανδρών. Στους υπάρχοντες χώρους υγιεινής γυναικών –ανδρών θα γίνει συνένωση δύο WC για τη δημιουργία ενός WC ΑΜΕΑ. Ευκρινής σήμανση με τη χρήση του Διεθνούς Συμβόλου πρόσβασης (ΔΣΠ) και του συμβόλου “WC”.
- Στους χώρους λουτρού δημιουργία ντουζ για ΑΜΕΑ και με τον απαραίτητο εξοπλισμό σε αποδυτήρια γυναικών και ανδρών. Ο χώρος του ντουζ θα είναι συνεπίπεδος με το υπόλοιπο δάπεδο, η ομαλή απορροή του ύδατος θα εξασφαλίζεται με τη διαμόρφωση κλίσεων που θα οδηγούν σε σιφώνι.
- Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού αναβατορίου πισίνας για ΑΜΕΑ
- Η προσπέλαση των χώρων υγιεινής θα είναι ισόπεδη. Όπου θα υπάρχει αναπόφευκτη υψομετρική διαφορά αυτή θα καλύπτεται με κεκλιμένα επίπεδα μόνιμα ή και προσωρινά με μέγιστη κλίση 5% και οι απαραίτητοι χειρολισθήρες.

Όσον αφορά τις εργασίες ΗΜ:

1. Ανακατασκευή δικτύου σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής των λεβήτων θέρμανσης.
2. Αποξήλωση των δύο συλλεκτών θέρμανσης, προσαγωγής και επιστροφής, καθώς και όλων των δικλιδών στο λεβητοστάσιο και απομάκρυνση τους. Κατασκευή από μαύρο χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή νέων συλλεκτών όμοιων κατασκευαστικά με τους υπάρχοντες. Προμήθεια και εγκατάσταση νέων βανών φλαντζωτών χυτοσιδηρών ή σφαιρικών χαλύβδινων επίσης όμοιων με τις υπάρχουσες.
3. Ανακατασκευή από μαύρη λαμαρίνα των δύο καπναγωγών των λεβήτων
4. Συντήρηση πλακοειδούς εναλλάκτη Sondex A/S ισχύος 400 kW, ο οποίος χρησιμοποιείται για την θέρμανση του νερού της εσωτερικής κολυμβητικής δεξαμενής
5. Αντικατάσταση του θερμαντήρα Z.N.X. χωρητικότητας 2000 λίτρων, οριζόντιας τοποθέτησης, με σωληνωτό εναλλάκτη ισχύος 150 kW, εγχώριο, σύμφωνο με τις Ελληνικές Προδιαγραφές και φέροντα επ' αυτού το σήμα ποιότητας CE,
6. Καθοδική προστασία μη εμβαπτιζόμενου ανοδίου όλων των δικτύων που περιλαμβάνουν σωλήνες ή συσκευές διαφορετικών μετάλλων (π.χ. χάλκινους εναλλάκτες),
7. Εγκατάσταση συσκευής αποσκλήρυνσης του Z.N.X. πριν από την είσοδο του κρύου νερού στον θερμαντήρα του Z.N.X.. Η λειτουργία της θα στηρίζεται στην διαδικασία ανταλλαγής ιόντων

8. Κατασκευή δικτύου ανακυκλοφορίας στο δίκτυο Ζ.Ν.Χ. με μαύρους χαλυβδοσωλήνες κατάλληλης διαμέτρου, θερμομονωμένους, συνολικού μήκους 140 m μετά των διακλαδώσεων.
9. Θερμομόνωση δικτύων Ζ.Ν.Χ. και δικτύων θέρμανση.
10. Τοποθέτηση αναμικτήρα (μπταριάς) θερμού ψυχρού ύδατος ορειχάλκινου επιχρωμιωμένου Φ 1/2 ins.
11. Ανακατασκευή δικτύου προσαγωγής νερού από τις αντλίες ανακυκλοφορίας προς την κολυμβητική δεξαμενή και τα στόμια προσαγωγής.
12. Εγκατάσταση δύο προφίλτρων στις δύο αντλίες του κυκλώματος ανακυκλοφορίας της εσωτερικής δεξαμενής κολύμβησης.
13. Προμήθεια και εγκατάσταση τριφασικής αντλίας 30m<sup>3</sup>/h, ισχύος 3HP με προφίλτρο, σε αντικατάσταση της εκτός λειτουργίας αντλίας, στο κύκλωμα ανακυκλοφορίας της εξωτερικής πισίνας.
14. Εγκατάσταση δικτύου ανακυκλοφορίας των επιφανειακών νερών της εξωτερικής πισίνας. Συμπεριλαμβάνεται η εγκατάσταση έξι επιφανειακών απορροφητήρων (skimmers), η σύνδεσή τους σε νέο δίκτυο σωλήνων PVC και η κατασκευή υπόγειας νέας γραμμής διαμέτρου Φ90 από την πισίνα μέχρι το μηχανοστάσιο μήκους 130m.
15. Αντικατάσταση όλων των φλαντζωτών ή κολλητών δικλείδων από PVC των δικτύων μεγάλης και μικρής δεξαμενής κολύμβησης.
16. Συντήρηση των κλιματιστικών μονάδων στον χώρο του κολυμβητηρίου. Αφορά πέντε κλιματιστικές μονάδες ισχύος 50.000kcal/h εκάστη
17. Αντικατάσταση υπαρχόντων προβολέων με προβολείς νέας τεχνολογίας LED. Αφορά τους υπάρχοντες οκτώ προβολείς 1.000W στο χώρο του κολυμβητηρίου
18. Σύστημα ηλεκτρόλυσης άλατος που παράγει υποχλωριώδες νάτριο in situ. Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να παράγει και να καλύπτει αυτόνομα τις ανάγκες της κολυμβητικής δεξαμενής σε απολυμαντικό παράγοντα, χωρίς δηλαδή επικουρικά μέσα υγρού ή/και στερεού χλωρίου. Απαιτείται μηχανήματα δυνατότητας παραγωγής 1000 gr/h με τρεις συνολικά μονάδες παραγωγής, αντίστοιχα δηλαδή των ήδη προδιαγεγραμμένων φίλτρων
19. Συντήρηση και αποκατάσταση της λειτουργίας των σημείων απολύμανσης των ποδιών των λουόμενων ήτοι: Ανακατασκευή των δικτύων πλήρωσης και εκκένωσης των σημείων που περιέχουν απολυμαντικό διάλειμμα
20. Κατασκευή ανεξάρτητου χώρου για την αποθήκευση των χημικών.
21. Ανακατασκευή Γενικού ηλεκτρικού πίνακα παροχής Νο 4, η οποία περιλαμβάνει, επισκευή και χρωματισμό του τετράφυλλου μεταλλικού ερμαρίου και αντικατάσταση των φθαρμένων εξωτερικών διακοπών και κομβίων λειτουργίας
22. Προμήθεια και εγκατάσταση νέων κυκλοφορητών νερού και αποξήλωσης των παλιών.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία όπως ορίζονται στη Διακήρυξη, Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του ΚΔΕ, τους Ευρωκώδικες, τις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.), τις προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο καθώς και , τις έγγραφες και προφορικές Εντολές της Υπηρεσίας και το Ν. 4412/2016, Ν. 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Επίσης, η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με την, με αριθμό, ΤΥ-Δε/Φ550/ΟΙΚ26931 Απόφαση Υπ. Π.Θ. (Έγκριση τεύχους «Κλειστά κολυμβητήρια») και με τους κανόνες που ορίζονται από τη Διεθνή Ομοσπονδία Κολύμβησης (FINA).

- Με την παρούσα μελέτη το ύψος της δαπάνης του εν λόγω έργου ανέρχεται στο ποσόν των 393.535,79€ ήτοι 313.325,32€ εργασίες και απρόβλεπτα, 4.042,25€ αναθεώρηση και 76.168,22€ Φ.Π.Α.
- Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων.

**Τρίκαλα, 29/09 / 2016**

**Συντάχθηκε**

Αφροδίτη Κωτή

Πολ. Μηχ/κός

Αθανάσιος Μισιάκας

Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

**Τρίκαλα, 29/09/ 2016**

**Θεωρήθηκε**

Φανή Τσαπάλα

Αρχ.Μηχανικός