



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Προμήθεια : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ
ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΙΚΡΗ ΚΑΙ
ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΙΩΝΙΚΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 1.980.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017/110
(Επικαιροποιημένη- Ιούνιος 2020)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή, αφορά στην προμήθεια με τίτλο: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΙΚΡΗ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΙΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ», με την οποία προβλέπεται η αντικατάσταση των δύο, ακριβώς όμοιων, υφισταμένων.

Το Ιωνικό κολυμβητήριο Χίου κατασκευάστηκε το 1986 από την Γ.Γ.Α.. Πρόκειται, για κλειστό κολυμβητήριο ολυμπιακών διαστάσεων (πισίνα δέκα διαδρομών, διαστάσεων 50mΧ25m), με κλειστή μικρή πισίνα εκμάθησης νηπίων, κλειστό γυμναστήριο με αίθουσα γυμναστηρίου, αίθουσες διδασκαλίας και συνεδριάσεων, αποδυτήρια μεγάλα, αποδυτήρια ατομικά, σάουνα, γραφεία, ιατρείο, αποθήκη, κυλικείο, ανοικτό καταδυτήριο με πισίνα ολυμπιακών διαστάσεων, ξενώνες, κυλικείο, γήπεδα καλαθοσφαίρισης, χώρο στάθμευσης οχημάτων 300 θέσεων, κήπους δραστηριότητες κ.α.. Καθημερινά, αθλούνται γύρω στα 500 με 600 παιδιά (τμήματα κολύμβησης και υδατοσφαίρισης), εφαρμόζονται προγράμματα μαζικού αθλητισμού, ατόμων με αναπηρία, ενηλίκων κ.α..

Στο Ιωνικό κολυμβητήριο, διεξάγονται αγώνες υδατοσφαίρισης Α1 κατηγορίας (Ν.Ο.Χίου), αγώνες εφηβικών και παιδικών πρωταθλημάτων υδατοσφαίρισης, αγώνες κολύμβησης (Ν.Ο.Χίου, Π.Ε.Κ.Ε.Β., Ν.Ο.Θ., Α.Ο.Αιγαίου), καθώς και αγώνες τεχνικής κολύμβησης (Α.Ο.Αιγαίου), φιλοξενώντας συλλόγους και αθλητές από όλη την Ελλάδα.

Ιδιοκτησιακά, το Ιωνικό κολυμβητήριο, ανήκει στο Ν.Π.Δ.Δ. Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Παιδείας του “Καλλικρατικού” Δήμου Χίου (πριν την εφαρμογή του “Καλλικράτη”, ανήκε στον Δήμο Αγ.Μηνά).

Δεδομένης της, παραδοσιακά, μεγάλης αγάπης της Χιώτικης κοινωνίας προς τον ναυταθλητισμό, γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι το Ιωνικό κολυμβητήριο αποτελεί βασικό “αθλητικό πνεύμονα” του ακριτικού νησιού μας. Ταυτόχρονα, αποτελεί μια απόλυτα λειτουργική αθλητική εγκατάσταση, η οποία πληροί τις προϋποθέσεις για την τέλεση αθλητικών διοργανώσεων υψηλού επιπέδου.

Επειτα από 34, πλέον, χρόνια συνεχούς λειτουργίας, του κρίνεται απαραίτητη η συντήρηση του Ιωνικού κολυμβητηρίου προκειμένου αυτό να λειτουργεί και τα επόμενα

χρόνια, παρέχοντας συνθήκες άνεσης και ασφάλειας, στους κατοίκους του νησιού και όχι μόνο.

Πρόθεση του Δήμου Χίου τα τελευταία χρόνια είναι, με μια σειρά από έργα, μελέτες και υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης, να δημιουργήσει στο Ιωνικό κολυμβητήριο συνθήκες παρόμοιες με αυτές που συναντούν οι αθλητές σε μεγάλες διεθνείς και εγχώριες διοργανώσεις, προκειμένου στη συνέχεια σε συνεργασία με την Κ.Ο.Ε, να διεκδικήσει σε πρώτη φάση κάποια διοργάνωση υψηλού επιπέδου στην Ελλάδα (π.χ. πανελλήνιο πρωτάθλημα), προσελκύοντας αθλητές & ομάδες έχοντας στόχο την ανάπτυξη του αθλητικού τουρισμού.

Ιεραρχώντας τις ανάγκες του κτηρίου, αποτελεί προτεραιότητα η προμήθεια δύο νέων θερμομονωτικών καλυμμάτων, με χαμηλό συντελεστή θερμοπερατότητας, για την αντικατάσταση των δύο υφιστάμενων ελαφρών προεντεταμένων μεμβρανών - καλυμμάτων οροφής (τεντών), της δεξαμενής εκμάθησης νηπίων (μικρής) και της μεγάλης κολυμβητικής δεξαμενής ολυμπιακών διαστάσεων.

Τα δύο νέα θερμομονωτικά καλύμματα, θα έχουν το ίδιο απολύτως σχέδιο, σχήμα και μορφή με τα υφιστάμενα και η αντικατάστασή τους θα γίνει στις ίδιες διαστάσεις, χωρίς καμιά μεταβολή στον όγκο και το τελικό ύψος του κτηρίου και της στέγης, ακολουθώντας κατά γράμμα τα επισυναπτόμενα στην παρούσα μελέτη κατασκευαστικά σχέδια (Αρχιτεκτονικά σχέδια Α1, Α10, Α11 και Σχέδιο ΣΚ1: Λεπτομέρειες πλώνα μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ2: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματοσχοινων μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ3: Κάτοψη και όψεις μεγάλης τέντας, Σχέδιο ΣΚ4: Λεπτομέρειες πλώνων μεγάλης τέντας και Σχέδιο ΣΚ5: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματοσχοινων μεγάλης τέντας), χωρίς να αλλάξει ούτε κατ' ελάχιστο το αρχιτεκτόνημα του κτηρίου.

Οι υφιστάμενες μεμβράνες, οι οποίες καλύπτουν την επιφάνεια των δύο κολυμβητικών δεξαμενών, έχουν πάψει, εδώ και χρόνια, να εξυπηρετούν έναν βασικό λόγο ύπαρξής τους, αυτόν της θερμομονωτικής κάλυψης του κτηρίου, παρέχοντας αυτή τη στιγμή σχεδόν μηδενική αντίσταση θερμοπερατότητας, σε αντίθεση με τις απαιτήσεις και τα προβλεπόμενα στον Κ.Εν.Α.Κ.. Επιπλέον, οι υφιστάμενες μεμβράνες χρήζουν αντικατάστασης, αφού έχει παρέλθει η διάρκεια ζωής τους και κανείς δεν μπορεί να εκτιμήσει τη συμπεριφορά του γηρασμένου υλικού τους, σε μεγάλες ταχύτητες ανέμων και πιθανές απότομες αυξομειώσεις πιέσεων.

Μαζί με την αντικατάσταση των προς προμήθεια θερμομονωτικών μεμβρανών, θα αντικατασταθούν όλα τα συρματοσχοίνα και τα εξαρτήματα σύνδεσης, με νέα απολύτως όμοια σε τεχνικά χαρακτηριστικά (υλικό και διατομές - θα διατηρηθούν μόνο οι πλώνες στήριξης), εξασφαλίζοντας έτσι την ασφαλή λειτουργία, τουλάχιστον για την επόμενη 20ετία.

Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου μας, έχοντας τα κατασκευαστικά σχέδια των θερμομονωτικών μεμβρανών, υπολόγισε ότι το κόστος για την αντικατάσταση των θερμομονωτικών καλυμμάτων (μικρής και μεγάλης πλώνας), μαζί με την αντικατάσταση όλων των συρματοσχοινων, των ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων σύνδεσης - διατηρώντας μόνο τους υφιστάμενους πλώνες στήριξης - θα φθάσει το 1.980.000,00€, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. 17%.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας U των νέων βελτιωμένων υλικών θερμομονωτικών μεμβρανών κάλυψης, με το ενδιάμεσο στρώμα πολυεστερικού αφρού, όπως αυτά προδιαγράφονται στην παρούσα μελέτη, θα είναι σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων. Θα επιτυγχάνεται συντελεστής $U \leq 0.45$ [W/m^2K], ο οποίος θα είναι πολλές φορές χαμηλότερος από αυτόν που πετυχαίνεται σήμερα, με την προβληματική κατάσταση και λειτουργία των υφισταμένων.

Τα οφέλη που θα προκύψουν είναι πολλά. Θα επιτευχθεί, η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός του δημοτικού Ιωνικού κολυμβητηρίου, θα εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του για την επόμενη 20ετία, ενώ ταυτόχρονα θα προκύψει εξοικονόμηση σημαντικών πόρων, οι οποίοι θα μπορούν να διατεθούν σε νέες δράσεις για την εξυπηρέτηση άλλων αναγκών που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες και υποχρεώσεις του Δήμου Χίου και του Ν.Π.Δ.Δ. για επιπλέον βελτιώσεις και συντήρηση του κολυμβητηρίου.

Η ύπαρξη ενός αναβαθμισμένου, εκσυγχρονισμένου και στην ουσία «νέου» κολυμβητηρίου, με σχεδόν μηδενική ενεργειακή κατανάλωση, το οποίο θα παρέχει ιδανικές και ασφαλείς συνθήκες άθλησης, τέλεσης και παρακολούθησης αγώνων, θα έχει σημαντικό κοινωνικό αντίκτυπο, δεδομένου ότι αποτελεί πόλο έλξης της Χιώτικης κοινωνίας και ιδιαίτερα για τη νεολαία της.

Τα δύο προς προμήθεια θερμομονωτικά καλύμματα, θα είναι καινούρια, πρόσφατης κατασκευής και τελευταίου τύπου και θα τοποθετηθούν έντεχνα και άρτια, από αποδεδειγμένα εξειδικευμένο προσωπικό, στις δύο κολυμβητικές δεξαμενές του Ιωνικού κολυμβητηρίου Χίου, αντικαθιστώντας τα δύο ακριβώς όμοια υφιστάμενα καλύμματα.

Τα θερμομονωτικά καλύμματα της προμήθειας, θα είναι κατασκευασμένα από διεθνώς αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής ανάλογων ειδών, ο οποίος θα αποδεικνύει με την προσκόμιση εγγράφων ότι έχει υλοποιήσει παρόμοιες προμήθειες (προϋπολογισμού, επιφάνειας και τεχνολογίας) παγκοσμίως. Θα συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE ή αντίστοιχο πιστοποιητικό & ISO 9001 και ISO 14001 κατασκευαστή.

Τα προς προμήθεια θερμομονωτικά καλύμματα, θα παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Ιωνικού κολυμβητηρίου, πλήρως τοποθετημένα, εγκατεστημένα και λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, χωρίς ελαττώματα, έτοιμα για πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία. Θα παραδοθούν ελεύθερα βαρών, με όλα τα απαραίτητα συνοδευτικά τους έγγραφα (πιστοποιητικά, εγχειρίδια χρήσης/λειτουργίας/συντήρησης), εργαλεία και αξεσουάρ όπως αυτά περιγράφονται στην παρούσα τεχνική περιγραφή. Θα συνοδεύονται δε από εγγύηση, για το κάθε θερμομονωτικό κάλυμμα, τουλάχιστον είκοσι (20) ετών από τη στιγμή της παραλαβής και την θέση τους σε λειτουργία.

Ο ανάδοχος οικονομικός φορέας, σύμφωνα με τη μελέτη, οφείλει να αναλύσει ξανά το σύστημα οροφής, κρατώντας ως δεδομένα τα αρχικά φορτία, αποδεικνύοντας και εξασφαλίζοντας έτσι, έπειτα από έλεγχο, ότι το νέο υλικό είναι κατάλληλο για τα δεδομένα, υποτιθέμενα φορτία, προσκομίζοντας, με την ολοκλήρωση της προμήθειας, όλα τα νέα κατασκευαστικά σχέδια και υπολογισμούς.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου, συμπεριλαμβάνεται και η μεταφορά των υφισταμένων καλυμμάτων σε χώρο που επιτρέπεται, από την Ελληνική νομοθεσία, να απορριφθούν.

Το CPV για την παρούσα προμήθεια είναι τα εξής: CPV: 44111520-2 Θερμομονωτικά υλικά
45421144-5 Εργασίες εγκατάστασης τεντών.

Χίος, 24.06.2020	Χίος, 24.06.2020
Ο συντάξας	Θεωρήθηκε Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Χίου
Ποδαράς Σταμάτης Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ05 με βαθμό Α'	Παπαλάνης Ελευθέριος Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ03 με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Προμήθεια :

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ
ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΙΚΡΗ
ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΙΩΝΙΚΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 1.980.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017/110
(Επικαιροποιημένη- Ιούνιος 2020)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης, είναι η προμήθεια δύο θερμομονωτικών καλυμμάτων, τα οποία θα είναι καινούρια, πρόσφατης κατασκευής και τελευταίου τύπου και θα τοποθετηθούν έντεχνα και άρτια από αποδεδειγμένα εξειδικευμένο προσωπικό στις δύο κολυμβητικές δεξαμενές του Ιωνικού κολυμβητηρίου Χίου, αφού προηγουμένως απομακρυνθούν τα δύο υφιστάμενα, ακριβώς όμοια σε διαστάσεις σχήμα και μορφή, καλύμματα.

Η αντικατάσταση, θα γίνει στις ίδιες ακριβώς διαστάσεις, χωρίς να επέλθει καμιά μεταβολή στον όγκο και στο τελικό ύψος του κτιρίου και της στέγης, ακολουθώντας κατά γράμμα τα επισυναπτόμενα στην παρούσα μελέτη κατασκευαστικά σχέδια (*Αρχιτεκτονικά σχέδια Α1, Α10, Α11, Σχέδιο ΣΚ1: Λεπτομέρειες πλώνα μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ2: Λεπτομέρειες αγκώρωσης συρματόσχοινων μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ3: Κάτοψη και όψεις μεγάλης τέντας, Σχέδιο ΣΚ4: Λεπτομέρειες πλώνων μεγάλης τέντας και Σχέδιο ΣΚ5: Λεπτομέρειες αγκώρωσης συρματόσχοινων μεγάλης τέντας*), χωρίς να αλλάξει ούτε κατ' ελάχιστο το αρχιτεκτόνημα του κτηρίου.

Τα θερμομονωτικά καλύμματα της προμήθειας θα είναι κατασκευασμένα από διεθνώς αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής ανάλογων ειδών, ο οποίος θα αποδεικνύει με την προσκόμιση εγγράφων ότι έχει υλοποιήσει παρόμοιες προμήθειες (προϋπολογισμού, επιφάνειας και τεχνολογίας) παγκοσμίως. Θα συνοδεύονται, από δήλωση συμμόρφωσης CE ή αντίστοιχο πιστοποιητικό & ISO 9001 και ISO 14001 κατασκευαστή.

Τα προς προμήθεια θερμομονωτικά καλύμματα θα παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Ιωνικού κολυμβητηρίου, πλήρως τοποθετημένα, εγκατεστημένα και λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, χωρίς ελαττώματα, έτοιμα για πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία. Θα παραδοθούν ελεύθερα βαρών, με όλα τα απαραίτητα συνοδευτικά τους έγγραφα (πιστοποιητικά, εγχειρίδια χρήσης/λειτουργίας/συντήρησης), εργαλεία και αξεσουάρ όπως αυτά περιγράφονται στην παρούσα τεχνική περιγραφή.

Θα συνοδεύονται δε, επί ποινή αποκλεισμού, από εγγύηση, για το κάθε θερμομονωτικό κάλυμμα, τουλάχιστον είκοσι (20) ετών από τη στιγμή της παραλαβής και την θέση του σε λειτουργία. Η εγγύηση, δεν θα αφορά μόνο τα επί μέρους υλικά, αλλά ολόκληρη τη νέα εγκατάσταση-κατασκευή, ως σύνολο. Η εγγύηση, θα χορηγηθεί για τη νέα εγκατάσταση-κατασκευή, η οποία θα είναι σύμφωνη με τα αναγραφόμενα στην μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές (ισοδύναμες ή ανώτερες) και το τιμολόγιο, θα καλύπτει κάθε αστοχία,

βλάβη, αλλοίωση τεχνικών χαρακτηριστικών, χρώματος, διαστάσεων, μορφής, όγκου των θερμομονωτικών οροφών, τελικό ύψος κτηρίου κ.λ.π., εξασφαλίζοντας την καλή και ασφαλή λειτουργία της, για τουλάχιστον 20 χρόνια. Από την εγγύηση, εξαιρούνται οι υφιστάμενοι πυλώνες και το υφιστάμενο κτήριο, από τη στιγμή που παραμένουν ως έχουν και δεν αποτελούν αντικείμενο της προμήθειας.

Επιπλέον, ο ανάδοχος οικονομικός φορέας σύμφωνα με τη μελέτη, οφείλει να αναλύσει ξανά το σύστημα οροφής, κρατώντας ως δεδομένα τα αρχικά φορτία, αποδεικνύοντας και εξασφαλίζοντας έτσι, έπειτα από έλεγχο, ότι το νέο υλικό είναι κατάλληλο για τα δεδομένα, υποτιθέμενα φορτία, προσκομίζοντας με την ολοκλήρωση της προμήθειας όλα τα νέα κατασκευαστικά σχέδια και υπολογισμούς.

Τέλος, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεταφέρει τα υφιστάμενα καλύμματα σε χώρους που επιτρέπει η Ελληνική νομοθεσία.

Αναλυτικότερα,

Με την παρούσα προμήθεια προβλέπεται η αντικατάσταση των δύο πεπαλαιωμένων τεντών (θερμομονωτικών καλυμμάτων) της μικρής και μεγάλης κολυμβητικής δεξαμενής του Ιωνικού κολυμβητηρίου Χίου, με δύο απολύτως όμοιες σε σχήμα, μέγεθος και μορφή, μη αποκλίνουσες ούτε κατ' ελάχιστον από το αρχικό σχέδιο του 1984 και την υφιστάμενη κατασκευή, βελτιωμένες θερμομονωτικά και οι οποίες θα έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Τα δύο προς προμήθεια θερμομονωτικά καλύμματα της μικρής και μεγάλης κολυμβητικής δεξαμενής:

- Θα συνοδεύονται από εγγύηση διάρκειας ζωής τουλάχιστον 20 ετών,
- θα αποδεικνύεται ότι θα παρέχουν βελτιστοποιημένες συνθήκες άνεσης, σε φυσικό φωτισμό και ηλιακή προστασία,
- θα αποδεικνύεται ότι, η κατασκευάστρια εταιρεία διαθέτει τεχνολογία ανακύκλωσης των σύνθετων υλικών σύνθετα πολυεστέρα - PVC με παραγωγή δεύτερης γενιάς υλικών, με την υποβολή φυλλαδίων, αναφορών και πιστοποιητικών για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Life Cycle Assessment και Leed reports) .

Θα είναι κατάλληλα για εφαρμογή σε:

- μεγάλα κατασκευαστικά έργα
- οροφές και κατασκευές
- κατασκευές με μεγάλο ελεύθερο εύρος και μη συνήθη σχήματα

Θα παρέχουν σταθερότητα μηχανικών και αισθητικών εφαρμογών:

- επιλογή για τουλάχιστον είκοσι (20) χρόνια ζωής με σύνθετα υλικά νέας γενιάς τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πιο απαιτητικών έργων, με τεχνολογία που συνδυάζει:
 - ✓ μια διασύνδεση-δεσμό (Crosslink) PVDF μια επιφανειακή επεξεργασία ιδιαίτερα ανθεκτική στην φωτο-οξειδωση
 - ✓ ένα μηχανισμό επικάλυψης PVC προκειμένου να εξασφαλίζεται η διάβρωση για περισσότερο από 20 χρόνια ζωής και
 - ✓ εξαιρετική σταθερότητα στις διαστάσεις οφειλόμενη στην τεχνολογία την οποία θα εφαρμόζει.

Το υλικό των προς προμήθεια θερμομονωτικών καλυμμάτων θα παρέχει βελτιστοποιημένη εισοδο φυσικού φωτός (μετάδοση ορατού φωτός $T_v \geq 7,5\%$) και θα παρέχει επαρκή προστασία από τον ήλιο (μετάδοση ηλιακής ενέργειας $G \leq 14$).

Ο προμηθευτής θα αποδεικνύει, με την υποβολή πιστοποιητικών περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO, LCA and LEED reports), ότι ακολουθεί οικολογική σχεδιαστική πολιτική, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης του τέλους της ζωής των υλικών, με μοναδική και λειτουργική λύση ανακύκλωσης, με αποσυναρμολόγηση πριν από την ανακύκλωση επιτυγχάνοντας 50% μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, με εκτίμηση κύκλου ζωής, φροντίζοντας την υγεία και το περιβάλλον.

Η κάθε μια από τις δύο τέντες, θα αποτελείται από δύο ξεχωριστές υφασμάτινες μεμβράνες. Ενδιάμεσα, στις μεμβράνες, θα υπάρχει ειδικός πολυεστερικός αφρός με κατάλληλο πάχος, ώστε να εξασφαλίζεται ότι το δομικό στοιχείο της νέας οροφής θα έχει συντελεστή θερμοπερατότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ισχύοντος Κ.Εν.Α.Κ (Αρ.ΔΕΠΕΑ/οικ.178581, ΦΕΚ 2367/12.07.2017) για οροφές σε υφιστάμενα κτήρια, χαμηλότερο από $0,45 [W/m^2 \cdot K]$ (πίν.Γ2 για οριζόντια ή κεκλιμένη οροφή σε επαφή με τον εξωτερικό αέρα, για την κλιματική ζώνη Β στην οποία ανήκει η Χίος).

Εξαιτίας της ύπαρξης πολυεστερικού αφρού ενδιάμεσα στις δύο μεμβράνες, αντί στρώματος αέρα που υπήρχε όταν κατασκευάστηκε, ενδέχεται και είναι αποδεκτό, να υπάρξει μείωση της διαφάνειας σε σχέση με αυτή των υφισταμένων τεντών. Θα εξασφαλίζεται, ωστόσο, φυσικός εξαερισμός μεταξύ των δύο νέων μεμβρανών.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας $U < 0,45 [W/m^2 \cdot K]$ των νέων θερμομονωτικών καλυμμάτων, θα πετυχαίνεται με την τοποθέτηση ειδικού θερμομονωτικού αφρώδη πολυεστέρα, υψηλής απόδοσης μόνωσης (ενδεικτικού τύπου HACObond®), ειδικού βάρους 15 kg/m^3 και πάχους 80mm, θερμικής αγωγιμότητας $0,041 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$, ο οποίος θα τοποθετείται και θα ενώνεται με την εσωτερική μεμβράνη.

Αυτό το ενδιάμεσο θερμομονωτικό στρώμα, θα είναι ένα θερμοσκληρυνόμενο μη υφαντό ύφασμα κατασκευασμένο από 100% ανακυκλώσιμες ίνες πολυεστέρα. Θα διαθέτει εξαιρετικά ακουστικά χαρακτηριστικά και υψηλές τιμές απορρόφησης ήχου, άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες και θα είναι επιβραδυντικό φλόγας σύμφωνα με το DIN 4102-1.

Δεν θα απορροφά υγρασία (λιγότερο από 1 τοις εκατό, σχεδόν καθόλου δηλαδή) εξασφαλίζοντας στεγάνωση του μονωτικού από τους υδρατμούς που δημιουργούνται στο περιβάλλον της ποίνας προστατεύοντάς την από κάθε ενδεχόμενο εισόδου νερού από το εξωτερικό.

Θα πληροί τις απαιτήσεις αδειοδότησης οικοδομικών υλικών, θα είναι άοσμο και συμβατό σύμφωνα με το Öko-Text Standard 100 (κατηγορία προϊόντων 1).

Ο ανάδοχος, προτού ξεκινήσει την παραγωγή των καλυμμάτων και την κατασκευή, οφείλει να αναλύσει δομικά, ξανά, το σύστημα οροφής, κρατώντας ως δεδομένα τα αρχικά φορτία και εξασφαλίζοντας έτσι έπειτα από έλεγχο ότι το νέο υλικό είναι κατάλληλο για τα δεδομένα, υποτιθέμενα, φορτία.

Νέος σχεδιασμός δευτερεύουσας (εσωτερικές επενδύσεις), για την υποστήριξη του πολυεστερικού μονωτικού αφρού PES.

Παροχές του αναδόχου:

- Προμήθεια νέου υφάσματος-κλωστοϋφαντουργικής οροφής 59,00m x 72,00m για την μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή και Ø 17m για την δεξαμενή εκμάθησης νηπίων.
- Προμήθεια νέων συρματόσχοινων για το κρέμασμα το τέντωμα και την στερέωση της οροφής.
- Προμήθεια ή/και ανανέωση (όπου κι αν είναι δυνατόν) όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων στήριξης και μεταλλικών πλακών σύσφιξης, καθώς και των δευτερευόντων χαλύβδινων στοιχείων, ειδικών τεμαχίων κ.λ.π..
- Προμήθεια νέου συστήματος συρματόσχοινων και εξαρτημάτων στήριξης για το δευτερεύον στρώμα.

Εξαιρούνται: τα σημεία στήριξης στο κτήριο (υφιστάμενα αγκύρια μέσα στο μπετόν και οι υπάρχοντες μεταλλικοί πλώνες).

Επίστρωση επιφάνειας: Με διασύνδεση-δεσμό Crosslink PVDF

Διάρκεια ζωής: Τουλάχιστον 20 χρόνια

Εξωτερική μεμβράνη στις κυρίως οροφές, σε μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή <i>[Textile membrane main roof for big and small swimming pool]</i>		
Τεχνικά χαρακτηριστικά <i>[Technical properties]</i>	Εξωτερικής μεμβράνης <i>[main roof]</i>	Πρότυπα <i>[Standards]</i>
Εφαρμογή <i>[Application]</i>	Στατικές και μόνιμες κατασκευές <i>[Static and permanent structures]</i>	
Επιφανειακή επένδυση <i>[Surface coating]</i>	Crosslink PVDF	
Εγγύηση <i>[Warranty]</i>	Τουλάχιστον 20 χρόνια για το ύφασμα, από τον οίκο κατασκευής του.	
Σύνδεση <i>[Making up]</i>	Με συγκόλληση <i>[Weldable]</i>	
Νήμα <i>[Yarn]</i>	PES HT 1100/1670 [Dtex]	
Βάρος <i>[Weight]</i>	1050 [gr/m ²]	EN ISO 2286-2
Πλάτος <i>[Width]</i>	178 [cm]	[± 1mm]
Αντοχή εφελκυσμού [warp/weft] <i>Tensile strength [warp/weft]</i>	560/560 [daN/5cm]	EN ISO 1421
Αντοχή σε σχίσμο [warp/weft] <i>Tear resistance [warp/weft]</i>	80/65 [daN]	DIN 53.363
Προσκόλληση <i>[Adhesion]</i>	12 [daN/5cm]	EN ISO 2411
Επιβράδυνση φωτιάς - Πυροπροστασία <i>[Flame retardancy]</i>		
euroclass, C-s2,d0 [σύμφωνα με EN 13501-1]		
κατάταξη <i>[Rating]</i> , M2/NFP 92507, B1/DIN 4102, NFPA 701, CSMF T19		
Τα παραπάνω τεχνικά χαρακτηριστικά είναι μέσες τιμές με μια απόκλιση ±5%. <i>[The technical data above are average values with a ±5% tolerance.]</i>		
Επιπρόσθετες πληροφορίες <i>[Additional information]</i>		
Συνολικό πάχος <i>[Total thickness]</i>	0,78[mm]	
Αντίσταση σε μικροοργανισμούς <i>[Micro organism resistance]</i>	degree 0, excellent	EN ISO 846 Method A
Σταθερότητα διαστάσεων <i>[dimensional stability]</i>		
Επιμήκυνση <i>[Elongation 24h-10daN/5cm[warp-weft]</i>	<1% / <1%	EN 15977
Παραμένουσα επιμήκυνση <i>[Residual Elongation]</i>	<0,4% / 0,4%	EN 15977
Ηλιακές οπτικές τιμές <i>[Solar optical values]</i>		
Ανάκλαση ορατού φωτός, [Rv] <i>[Visible light reflectance] [Rv]</i>	84%	EN 410

Ορατή εκπομπή φωτός, [Tv] [Visible light transmittance], [Tv]	7,5%	NFP 38511
Ηλιακός παράγοντας, [g] [Solar factor] [g]	13%	EN 410
Δείκτης ηλιακής ανάκλασης, [SRI] [Solar reflectance index] [SRI]	SRI>84%	SSc 7.2/7.1
Θερμικές και ακουστικές επιδόσεις [Thermal and acoustic performances]		
Θερμική αγωγιμότητα, U Thermal conductivity [Vertical / Horizontal]	U=5,6 / 6,4 W/sqm/°C	Calculated
Δείκτης εξασθένησης ήχου [Acoustic weakening index]	14dBA	ISO 140-3 & ISO 717-1
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Αξιολόγηση κύκλου ζωής (LCA) [Environmental Impact: LCA (Life Cycle Assessment)]		ISO 14041-44
Συστήματα διαχείρισης [Management systems]		
Ποιότητα σύμφωνα με [Quality in conformity with]		ISO 9001
Περιβαλλοντική διαχείριση σύμφωνα με το [Environmental communication in conformity with]		ISO 14001
Πιστοποιήσεις, ετικέτες, ικανότητα ανακύκλωσης [Certifications, labels, recycling capacity]		
LCA and LEED reports		

Προσοχή: Καθίσταται σαφές, ότι θα γίνουν αποδεκτά υλικά, τα οποία θα αποδεικνύεται με σαφήνεια ότι διαθέτουν, ισοδύναμα (απόκλιση $\pm 5\%$) ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά, στο σύνολό τους, καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας.

Εσωτερική μεμβράνη στις κυρίως οροφές σε μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή <i>[Textile membrane main roof for big and small swimming pool]</i>		
Τεχνικά χαρακτηριστικά <i>[Technical properties]</i>	Εξωτερικής μεμβράνης <i>[main roof]</i>	Πρότυπα <i>[Standards]</i>
Εφαρμογή <i>[Application]</i>	Στατικές και μόνιμες κατασκευές <i>[Static and permanent structures]</i>	
Επιφανειακή επένδυση <i>[Surface coating]</i>	Crosslink PVDF	
Εγγύηση <i>[Warranty]</i>	Τουλάχιστον 20 χρόνια για το ύφασμα, από τον οίκο κατασκευής του.	
Σύνδεση <i>[Making up]</i>	Με συγκόλληση <i>[Weldable]</i>	
Νήμα <i>[Yarn]</i>	PES HT 1100 [Dtex]	
Βάρος <i>[Weight]</i>	1050 [gr/m ²]	EN ISO 2286-2
Πλάτος <i>[Width]</i>	178 [cm]	[± 1mm]
Αντοχή εφελκυσμού [warp/weft] <i>Tensile strength [warp/weft]</i>	430/430 [daN/5cm]	EN ISO 1421
Αντοχή σε σχίσμο [warp/weft] <i>Tear resistance [warp/weft]</i>	55/50 [daN]	DIN 53.363
Προσκόλληση <i>[Adhesion]</i>	12 [daN/5cm]	EN ISO 2411
Επιβράδυνση φωτιάς - Πυροπροστασία <i>[Flame retardancy]</i>		
euroclass, B-s2,d0 [σύμφωνα με EN 13501-1]		
κατάταξη <i>[Rating]</i> , M2/NFP 92507, B1/DIN 4102, NFPA 701, CSMF T19		
Τα παραπάνω τεχνικά χαρακτηριστικά είναι μέσες τιμές με μια απόκλιση ±5%. <i>[The technical data above are average values with a ±5% tolerance.]</i>		
Επιπρόσθετες πληροφορίες <i>[Additional information]</i>		
Συνολικό πάχος <i>[Total thickness]</i>	0,78[mm]	
Αντίσταση σε μικροοργανισμούς <i>[Micro organism resistance]</i>	degree 0, excellent	EN ISO 846 Method A
Σταθερότητα διαστάσεων <i>[dimensional stability]</i>		
Επιμήκυνση <i>[Elongation 24h-10daN/5cm[warp-weft]</i>	<1% / <1%	EN 15977
Παραμένουσα επιμήκυνση <i>[Residual Elongation]</i>	<0,4% / 0,4%	EN 15977
Ηλιακές οπτικές τιμές <i>[Solar optical values]</i>		
Ανάκλαση ορατού φωτός, [Rv] <i>[Visible light reflectance] [Rv]</i>	84%	EN 410

Ορατή εκπομπή φωτός, [Tv] <i>[Visible light transmittance], [Tv]</i>	8%	NFP 38511
Ηλιακός παράγοντας, [g] <i>[Solar factor] [g]</i>	14%	EN 410
Δείκτης ηλιακής ανάκλασης, [SRI] <i>[Solar reflectance index] [SRI]</i>	SRI>84%	SSc 7.2/7.1
Θερμικές και ακουστικές επιδόσεις <i>[Thermal and acoustic performances]</i>		
Θερμική αγωγιμότητα, U <i>Thermal conductivity [Vertical / Horizontal]</i>	U=5,6 / 6,4 W/sqm/°C	Calculated
Δείκτης εξασθένησης ήχου <i>[Acoustic weakening index]</i>	14dBA	ISO 140-3 & ISO 717-1
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Αξιολόγηση κύκλου ζωής (LCA) <i>[Environmental Impact: LCA (Life Cycle Assessment)]</i>		ISO 14041-44
Συστήματα διαχείρισης <i>[Management systems]</i>		
Ποιότητα σύμφωνα με <i>[Quality in conformity with]</i>		ISO 9001
Περιβαλλοντική διαχείριση σύμφωνα με το <i>[Environmental communication in conformity with]</i>		ISO 14001
Πιστοποιήσεις, ετικέτες, ικανότητα ανακύκλωσης <i>[Certifications, labels, recycling capacity]</i>		
LCA and LEED reports		

Προσοχή: Καθίσταται σαφές, ότι θα γίνουν αποδεκτά υλικά, τα οποία θα αποδεικνύεται με σαφήνεια ότι διαθέτουν, ισοδύναμα (απόκλιση ±5%) ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά, στο σύνολό τους, καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας.

Υφασμάτινη μεμβράνη πλαϊνών τοίχων <i>[Textile membrane side walls]</i>		
Τεχνικά χαρακτηριστικά <i>[Technical properties]</i>	Μεμβράνη πλαϊνών τοίχων <i>[Textile membrane side walls]</i>	Πρότυπα <i>[Standards]</i>
Εφαρμογή <i>[Application]</i>	Κινητές ή μόνιμες κατασκευές <i>[Mobile or permanent structures]</i>	
Επιφανειακή επεξεργασία (top/back) <i>[Surface treatment (top/back)]</i>	PVDF/PVDF	
Σύνδεση <i>[Making up]</i>	Με συγκόλληση <i>[Weldable]</i>	
Νήμα <i>[Yarn]</i>	PES HT 1100 [Dtex]	
Βάρος <i>[Weight]</i>	750 [gr/m ²]	EN ISO 2286-2
Συνολικό πάχος <i>[Total thickness]</i>	0.60mm	
Πλάτος <i>[Width]</i>	250-267 [cm]	[± 1mm]
Αντοχή εφελκυσμού [warp/weft] <i>Tensile strength [warp/weft]</i>	280/280 [daN/5cm]	EN ISO 1421
Αντοχή σε σχίσσιμο [warp/weft] <i>Tear resistance [warp/weft]</i>	30/28 [daN]	DIN 53.363
Προσκόλληση <i>[Adhesion]</i>	10 [daN/5cm]	EN ISO 2411
Επιβράδυνση φωτιάς - Προοπροστασία <i>[Flame retardancy]</i>		
euroclass, B-s2,d0 [σύμφωνα με EN 13501-1]		
κατάταξη <i>[Rating]</i> , M2/NFP 92-507, B1/DIN 4102-1, BS 7837, Test 2/NFPA 701, CSMF T19		
Τα παραπάνω τεχνικά χαρακτηριστικά είναι μέσες τιμές με μια απόκλιση ±5%. <i>[The technical data above are average values with a ±5% tolerance.]</i>		
Διάρκεια ζωής <i>[Longevity]</i>		
Πάχος επιστρώσης πάνω από το νήμα <i>[Coating thickness at the top of the yarns]</i>	240 microns	
Διάρκεια ζωής βερνικιού πρόσφυσης <i>[Varnish adhesion longevity]</i>	QUV A 4000h, επιτυχής <i>[pass]</i>	Scotch tape test
Αντοχή απόχρωσης <i>[White color evolution]</i>	QUV A 4000h, ΔE =5.5	CIE Lab
Αντοχή σε μικροοργανισμούς** <i>[mirco organism resistance]**</i>	-	EN ISO 846-A
Τιμές ηλιακής οπτικής <i>[Solar optical values]</i>		
Ηλιακή διαπερατότητα [Ts]	ASHRAE	EN 410
		ASHRAE 74 - 1988

<i>Solar transmittance [Ts]</i>	8%	8.5%	EN 410
Ηλιακή ανακλαστικότητα [Rs] <i>Solar reflectance [Rs]</i>	ASHRAE 74%	EN 410 78%	
Ηλιακός παράγοντας [g] <i>Solar Factor [g]</i>	ASHRAE 13%	EN 410 12%	
Διαπερατότητα ορατού φωτός [Tv] <i>Visible light Transmittance [Tv]</i>	ASHRAE -----	EN 410 6.5%	
Ανακλαστικότητα ορατού φωτός [Rv] <i>Visible light Reflectance [Rv]</i>	ASHRAE -----	EN 410 86%	
Μετάδοση UV <i>UV transmission</i>	T-UV 0%		
Διαπερατότητα ορατού φωτός [Tv] <i>Visible light Transmittance [Tv]</i>	13.5%		NFP 38511 (diffus-diffus)
Συνολική θερμική αγωγιμότητα*** <i>[Global thermal conductivity]***</i>			
Κάθετη / οριζόντια θέση <i>[Vertical / Horizontal position]</i>	U=5.6 / 6.4 W/sqm/°C		
Ακουστική απόδοση <i>[Acoustic performance]</i>			
Δείκτης εξασθένησης <i>[Weakening index]</i>	12dBA		ISO 717-1
<i>LEED Heat island Effect</i>			
Χωρίς οροφή (μέχρι 2 σημεία) <i>[Non roof (up to 2 pts)]</i>	Δείκτης Ηλιακής Αντανάκλασης > 95% <i>[Solar Reflectance Index > 95%]</i>		SSc 7.1
Με οροφή (μέχρι 1 σημείο) <i>[Roof (up to 1 pt)]</i>	Δείκτης Ηλιακής Αντανάκλασης > 95% <i>[Solar Reflectance Index > 95%]</i>		SSc 7.2/GIB C9 (ND)
Συστήματα διαχείρισης <i>[Management systems]</i>			
Ποιότητα σύμφωνα με <i>[Quality in conformity with]</i>			ISO 9001
Περιβαλλοντική διαχείριση σύμφωνα με το <i>[Environmental communication in conformity with]</i>			ISO 14021
Πιστοποιήσεις, ετικέτες, ικανότητα ανακύκλωσης <i>[Certifications, labels, recycling capacity]</i>			
LCA and LEED reports			

Προσοχή: Καθίσταται σαφές, ότι θα γίνουν αποδεκτά υλικά, τα οποία θα αποδεικνύεται με σαφήνεια ότι διαθέτουν, ισοδύναμα (απόκλιση ±5%) ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά, στο σύνολό τους, καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας.

Συρματόσχοινα

- Γαλβανισμένα, σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα κατασκευαστικά σχέδια (Σχέδιο ΣΚ1: Λεπτομέρειες πλώνα μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ2: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ3: Κάτοψη και όψεις μεγάλης τέντας, Σχέδιο ΣΚ4: Λεπτομέρειες πλώνων μεγάλης τέντας και Σχέδιο ΣΚ5: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μεγάλης τέντας).

Εξαρτήματα στήριξης

- Γαλβανισμένα εν θερμώ, σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα κατασκευαστικά σχέδια (Σχέδιο ΣΚ1: Λεπτομέρειες πλώνα μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ2: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ3: Κάτοψη και όψεις μεγάλης τέντας, Σχέδιο ΣΚ4: Λεπτομέρειες πλώνων μεγάλης τέντας και Σχέδιο ΣΚ5: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μεγάλης τέντας).

Θερμομόνωση-Χαρακτηριστικά ειδικού θερμομονωτικού αφρώδη πολυεστέρα.

- αφρός PES. Εξαιτίας της ύπαρξης πολυεστερικού αφρού ενδιάμεσα στις δύο μεμβράνες, αντί στρώματος αέρα που υπήρχε όταν κατασκευάστηκε, ενδέχεται και είναι αποδεκτό να υπάρξει μείωση της διαφάνειας σε σχέση με αυτή των υφισταμένων τεντών. Θα εξασφαλίζεται, ωστόσο, φυσικός εξαερισμός μεταξύ των δύο μεμβρανών.

Ο δείκτης θερμικής αγωγιμότητας $U < 0,45$ [W/m²*K] των νέων θερμομονωτικών καλυμμάτων, θα πετυχαίνεται με την τοποθέτηση ειδικού θερμομονωτικού αφρώδη πολυεστέρα, υψηλής απόδοσης μόνωσης (ενδεικτικού τύπου HACObond®), ειδικού βάρους 15 kg/m³ και πάχους 80mm και θερμικής αγωγιμότητας 0,041 W/(m · K), ο οποίος θα τοποθετείται και θα ενώνεται με την εσωτερική μεμβράνη.

Αυτό το ενδιάμεσο θερμομονωτικό στρώμα, θα είναι ένα θερμοσκληρυνόμενο μη υφαντό ύφασμα κατασκευασμένο από 100% ανακυκλώσιμες ίνες πολυεστέρα. Θα διαθέτει εξαιρετικά ακουστικά χαρακτηριστικά και υψηλές τιμές απορρόφησης ήχου, άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες και θα είναι επιβραδυντικό φλόγας σύμφωνα με το DIN 4102-1.

Δεν θα απορροφά υγρασία (λιγότερο από 1 τοις εκατό, σχεδόν καθόλου) εξασφαλίζοντας στεγάνωση του μονωτικού από τους υδρατμούς που δημιουργούνται στο περιβάλλον της ποινας προστατεύοντάς την από κάθε ενδεχόμενο εισόδου νερού από το εξωτερικό .

Θα πληροί τις απαιτήσεις αδειοδότησης οικοδομικών υλικών, θα είναι άοσμο και συμβατό σύμφωνα με το Öko-TEX Standard 100 (κατηγορία προϊόντων 1).

Τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές του ειδικού θερμομονωτικού αφρώδη πολυεστέρα ο οποίος θα τοποθετηθεί ως ενδιάμεσο στρώμα.	
Ειδικός θερμομονωτικός αφρώδης πολυεστέρας	Θερμοσκληρυνόμενο, μη υφαντό ύφασμα, κατασκευασμένο από, 100% ανακυκλώσιμες ίνες, πολυεστέρα.
Χαρακτηριστικά	Θα διαθέτει εξαιρετικά ακουστικά χαρακτηριστικά, υψηλές τιμές απορρόφησης ήχου και άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες. Δεν θα απορροφά υγρασία (λιγότερο από

	1 τοις εκατό, σχεδόν καθόλου δηλαδή)
Ειδικό βάρος	≤ 15 [kg/m ³]
Πάχος	80[mm]
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ	$\lambda \leq 0,041$ [W/(m · K)]
Επιβραδυντικό φλόγας	Σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4102-1
Απαιτήσεις αδειοδότησης οικοδομικών υλικών	θα είναι άοσμο και συμβατό σύμφωνα με το Öko-TEX Standard 100 (κατηγορία προϊόντων 1)

Προσοχή: Καθίσταται σαφές, ότι θα γίνουν αποδεκτά υλικά, τα οποία θα αποδεικνύεται με σαφήνεια ότι διαθέτουν, ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά στο σύνολό τους, καθώς και τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας.

Χίος, 24.06.2020	Χίος, 24.06.2020
Ο συντάξας	Θεωρήθηκε Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Χίου
Ποδαράς Σταμάτης Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'	Παπαλάνης Ελευθέριος Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Προμήθεια :

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ
ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΙΚΡΗ
ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΙΩΝΙΚΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 1.980.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017/110
(Επικαιροποιημένη- Ιούνιος 2020)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Άρθρο 1^ο Προμήθεια θερμομονωτικών καλυμμάτων για τη μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή του Ιωνικού κολυμβητηρίου.

Για την προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση δύο θερμομονωτικών καλυμμάτων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης και την υφιστάμενη κατασκευή, ένα διαστάσεων 59,00m X 72,00m για την μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή και ένα Ø17,00m για την κολυμβητική δεξαμενή εκμάθησης νηπίων.

Τα καλύμματα θα αντικαταστήσουν τα υφιστάμενα και θα δοθεί εγγύηση τουλάχιστον 20 ετών, η οποία δεν θα αφορά μόνο τα επί μέρους υλικά, αλλά ολόκληρη τη νέα εγκατάσταση-κατασκευή, ως σύνολο. Η εγγύηση, η οποία θα χορηγηθεί για τη νέα εγκατάσταση-κατασκευή που θα κατασκευαστεί, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και το τιμολόγιο, θα καλύπτει κάθε αστοχία, βλάβη, αλλοίωση τεχνικών χαρακτηριστικών, χρώματος, διαστάσεων, μορφής, όγκου των θερμομονωτικών οροφών, τελικό ύψος κτηρίου κ.λ.π., εξασφαλίζοντας την καλή και ασφαλή λειτουργία της, για τουλάχιστον 20 χρόνια. Από την εγγύηση, εξαιρούνται οι υφιστάμενοι πυλώνες και το υφιστάμενο κτήριο, από τη στιγμή που παραμένουν ως έχουν και δεν αποτελούν αντικείμενο της προμήθειας. Ανεξάρτητα από την περίοδο της εγγυημένης καλής λειτουργίας της προμήθειας ο ανάδοχος, οφείλει να πραγματοποιεί για τα πέντε (5) πρώτα χρόνια, μία ετήσια επιθεώρηση των εγκαταστημένων καλυμμάτων.

Τα δύο νέα θερμομονωτικά καλύμματα θα έχουν το ίδιο απολύτως σχέδιο, σχήμα και μορφή με τα υφιστάμενα και η αντικατάστασή τους θα γίνει, στις ίδιες ακριβώς διαστάσεις, χωρίς να υπάρξει καμιά μεταβολή στον όγκο και το τελικό ύψος του κτηρίου και της στέγης, ακολουθώντας κατά γράμμα τα επισυναπτόμενα στην παρούσα μελέτη κατασκευαστικά σχέδια (Αρχιτεκτονικά σχέδια Α1, Α10, Α11, Σχέδιο ΣΚ1: Λεπτομέρειες πλώνα μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ2: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μικρής τέντας, Σχέδιο ΣΚ3: Κάτοψη και όψεις μεγάλης τέντας, Σχέδιο ΣΚ4: Λεπτομέρειες πλώνων μεγάλης τέντας και Σχέδιο ΣΚ5: Λεπτομέρειες αγκύρωσης συρματόσχοινων μεγάλης τέντας), χωρίς να αλλάξει ούτε κατ' ελάχιστο το αρχιτεκτόνημα του κτηρίου.

Θα αποτελούνται από δύο ξεχωριστές υφασμάτινες μεμβράνες οι οποίες, ενδιάμεσα, θα έχουν έναν ειδικό πολυεστερικό αφρό, ειδικού βάρους 15 [kg/m³] και πάχους 80[mm] και θερμικής αγωγιμότητας 0,041 [W/(m · K)], εξασφαλίζοντας έτσι συντελεστή θερμοπερατότητας U για το δομικό στοιχείο, χαμηλότερο από 0,45 [W/m²*K].

Το υλικό των νέων θερμομονωτικών καλυμμάτων-μεμβρανών θα είναι PES/PVC/PVDF σύμφωνα με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης για κάθε τύπο μεμβράνης που θα χρειαστεί να χρησιμοποιηθεί (τρεις διαφορετικοί τύποι μεμβρανών).

1. Εξωτερική μεμβράνη στις κυρίως οροφές σε μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή.
2. Εσωτερική μεμβράνη η οποία προσαρμόζεται ανεξάρτητα από τις κυρίως οροφές σε μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή.
3. Υφασμάτινη μεμβράνη πλαϊνών τοίχων.

Ο ανάδοχος έχει ως υποχρέωση, αφενός, να αναλύσει δομικά το σύστημα (κρατώντας ως δεδομένα τα αρχικά φορτία, ελέγχοντας και αποδεικνύοντας ότι, το νέο υλικό είναι κατάλληλο για τα δεδομένα φορτία και στη συνέχεια να σχεδιάσει την εσωτερική μεμβράνη η οποία θα υποστηρίξει την τοποθέτηση του πολυεστερικού αφρού PES ως ενδιάμεσο στρώμα), αφετέρου, να προσκομίσει με την ολοκλήρωση της προμήθειας, όλα τα νέα κατασκευαστικά σχέδια και τους υπολογισμούς δομικής ανάλυσης των νέων οροφών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης:

Α. Αφαίρεση της παλαιάς κατασκευής της οροφής διαστάσεων 59,00m X 72,00m και των πλαϊνών της μεγάλης κολυμβητικής δεξαμενής καθώς και της οροφής Ø17,00m της μικρής πείνας και του συνόλου των συρματόσχοινων και των εξαρτημάτων στήριξης και απόρριψη όλων αυτών σε χώρους που επιτρέπεται από την Ελληνική νομοθεσία. Εξαιρούνται οι κεντρικοί πυλώνες στήριξης οι οποίοι παραμένουν και χρησιμοποιούνται στη νέα κατασκευή.

Β. Προμήθεια νέων συρματόσχοινων, διατομών και υλικών, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια για το κρέμασμα και τέντωμα των νέων οροφών.

Γ. Προμήθεια και αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων στήριξης καθώς και των δευτερευόντων εξαρτημάτων.

Δ. Προμήθεια νέου συστήματος συρματόσχοινων, εξαρτημάτων στήριξης και δευτερευόντων εξαρτημάτων για το εσωτερικό στρώμα, εξαιρουμένων των σημείων στήριξης στο κτήριο και των υπάρχουσών πυλώνων.

Ε. Θα γίνει πλήρης εγκατάσταση του νέου υφασμάτινου συστήματος οροφής το οποίο θα περιλαμβάνει τους τρεις τύπους μεμβρανών με τεχνικά χαρακτηριστικά τουλάχιστον όμοια με αυτά που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης, τον θερμομονωτικό πολυεστερικό αφρό ειδικού βάρους 15 [kg/m³] και πάχους 80mm και θερμικής αγωγιμότητας 0,041 [W/(m*K)], ώστε να προκύπτει συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας $U \leq 0,45$ [W/m²*K].

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ: 1.980.000,00€

Χίος, 24.06.2020	Χίος, 24.06.2020
Ο συντάξας	Θεωρήθηκε Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Χίου
Ποδαράς Σταμάτης Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'	Παπαλάνης Ελευθέριος Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Προμήθεια :

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ
ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΙΚΡΗ
ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΙΩΝΙΚΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 1.980.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α.

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2017/110
(Επικαιροποιημένη- Ιούνιος 2020)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α. Προμήθεια θερμομονωτικών καλυμμάτων για τη μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή του Ιωνικού κολυμβητηρίου.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤ.	Μ.Μ.	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Προμήθεια θερμομονωτικών καλυμμάτων για τη μικρή και μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή του Ιωνικού κολυμβητηρίου.	1	τεμ	1.980.000,00€	1.980.000,00€

ΣΥΝΟΛΟ Α	1.980.000,00€
Φ.Π.Α 17%	336.600,00€
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α	2.316.600,00€

Χίος, 24.06.2020	Χίος, 24.06.2020
Ο συντάξας	Θεωρήθηκε Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Χίου
Ποδαράς Σταμάτης Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'	Παπαλάνης Ελευθέριος Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με βαθμό Α'