



Κοζάνη 9-11-2018

Αριθμ. πρωτ. 37843

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

Δ/ΝΣΗ : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Ταχ. Δ/ση : Πλ. Νίκης 1
Ταχ. Κωδ. : 501 31
Πληροφορίες : ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ
Τηλέφωνο : 24613-50344
Fax : 24610-34068
e-mail : promithies@cityofkozani.gov.gr

ΠΡΟΣ:

Κάθε

ενδιαφερόμενο

**ΑΝΟΙΧΤΗ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ
ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ
με τη συνοπτική διαδικασία της απ' ευθείας ανάθεσης**

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Δήμος Κοζάνης πρόκειται να προβεί στην ανάθεση της **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ** με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016. Κριτήριο ανάθεσης της ανωτέρω προμήθειας είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **βάσει τιμής στο σύνολο της**.

Υπάρχει εξασφαλισμένη πίστωση μέσω του προϋπολογισμού του Δήμου Κοζάνης για το έτος 2018 Κ.Α. 30.7135.0016 (ΑΑΥ 1159)

Οι τεχνικές προδιαγραφές της ανωτέρω προμήθειας περιγράφονται αναλυτικά στην **υπ' αριθ. 275/2018** μελέτη που έχει συνταχθεί από τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών. Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 20.000,00 € πλέον Φ.Π.Α. 24% 4.800,00.€ ήτοι συνολικού προϋπολογισμού **24.800,00 €**.

ΔΕΚΤΟΙ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (με τη συνοπτική διαδικασία της απ' ευθείας ανάθεσης)

Όλα τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που ασχολούνται με την προμήθεια που αποτελούν αντικείμενο της συγκεκριμένης πρόσκλησης.

ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

Οι ενδιαφερόμενοι για να συμμετάσχουν πρέπει να υποβάλλουν στο Δήμο την προσφορά τους εγγράφως στο πρωτόκολλο του Δήμου, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, μέχρι την **12-11-2018** ημέρα **Δευτέρα** και ώρα **12 πμ**.

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ επί ποινής απορρίψεως

Η προσφορά του οικονομικού φορέα θα πρέπει να περιέχει:

1. Έντυπο οικονομικής προσφοράς.
2. Τεχνική περιγραφή
3. **Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986** στην οποία θα αναφέρει ότι: α) η επιχείρηση είναι εγγεγραμμένη στο οικείο Επιμελητήριο ή σε επαγγελματικό σύλλογο και ασκώ επάγγελμα συναφές με το αντικείμενο της σύμβασης, β) ότι μελέτησα και αποδέχομαι πλήρως και ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας πρόσκλησης και της **υπ' αριθ./20...** μελέτης και ότι τα είδη και οι υπηρεσίες που προσφέρω είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές γ) δεν έχει αποκλειστεί η συμμετοχή μου σε διαγωνισμού του δημοσίου ή των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)
4. **Υπεύθυνη δήλωση του Ν 1599/1986 (Α'75)** ως προκαταρτική απόδειξη ότι δεν υπάρχει εις βάρος του συμμετέχοντος τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους παρακάτω λόγους: α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, β) δωροδοκία, γ) απάτη, δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων (άρθρο 73 του ν. 4412/2016)
5. **Υπεύθυνη δήλωση του Ν 1599/1986 (Α'75)** ως προκαταρτική απόδειξη ότι δεν βρίσκεται σε μια από τις καταστάσεις των άρθρων 73 και 74 του Ν. 4412/2016, (άρθρο 4 της παρούσας διακήρυξης), λόγω της οποίας αποκλείεται ή μπορεί να αποκλεισθεί από διαδικασία ανάθεσης δημόσιας σύμβασης.
6. Εφόσον πρόκειται για Νομικό πρόσωπο αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης της προσφοράς

Από τον ανάδοχο θα ζητηθεί Απόσπασμα ποινικού μητρώου, φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα προς απόδειξη των ανωτέρω και πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου και εγγυητική καλής εκτέλεσης 5% προ της υπογραφής της σύμβασης.

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στο Δήμο καθημερινά κατά τις εργάσιμες ημέρες επί της μελέτης στην Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών τηλ. 2461350430 και επί της διαδικασίας της προμήθειας στο Γραφείο Προμηθειών, τηλ. 24613 50344 – 24613 50360 – 24613 50397.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

Συνημμένο, στην παρούσα πρόσκληση, έγγραφο:

Η υπ' αριθ. 275/2018 μελέτη της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ
ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ
ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

**Είκοσι Τέσσερις Χιλιάδες Οχτακόσια Ευρώ
(24.800,00€) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

275/2018

ΑΡΘΡΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ορισμοί

Αναθέτουσα Αρχή:	Δήμος Κοζάνης
Ανάδοχος :	Ο Προσφέρων που θα επιλεγεί και θα συνάψει Σύμβαση με Αναθέτουσα Αρχή, με αντικείμενο ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ
	B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της Προκήρυξης
Δημοπρατούσα Αρχή:	Δήμος Κοζάνης
Προϊστάμενη Αρχή :	Δήμος Κοζάνης
Διευθύνουσα Υπηρεσία:	Δ/νση Οικονομικών Υποχρεώσεων
Σύμβαση:	Το συμφωνητικό που υπογράφεται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου
Συμβατικά Τεύχη:	Η σύμβαση, τα τυχόν παραρτήματά της, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 1.3 της παρούσης συγγραφής, με αυτή τη σειρά ισχύος.

1.2. Συγγραφή Υποχρεώσεων (Σ.Υ.)

Η παρούσα Σ.Υ. αποτελείται από δέκα πέντε (15) άρθρα (περιλαμβανομένου και του παρόντος), στα οποία προσδιορίζεται το γενικό πλαίσιο και οι ειδικοί όροι για την εργασία του Αναδόχου.

1.3. Σειρά ισχύος Συμβατικών τευχών

Τα παρακάτω Τεύχη Τεχνικών Προδιαγραφών μαζί με όλα τα έγγραφα που προσαρτώνται σ' αυτά ή τα συμπληρώνουν, θα αποτελέσουν μέρος της Σύμβασης και ταξινομούνται κατά σειρά προτεραιότητας ως εξής:

1. Σύμβαση υπογεγραμμένη από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο.
2. Διακήρυξη του Διαγωνισμού

3. Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Τεχνική προσφορά Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Για το αντικείμενο υποχρεώσεων του Αναδόχου βλ. αναλυτικά Τεύχη Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΑΡΘΡΟ 3: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Μετά την ανακοίνωση της Απόφασης Κατακύρωσης και τη λήψη των απαιτούμενων εγκρίσεων, καταρτίζεται η σχετική Σύμβαση προμήθειας ειδών, η οποία ρυθμίζει όλες τις λεπτομέρειες για την εφαρμογή της Κατακύρωσης.

Η Σύμβαση, που περιλαμβάνει, λεπτομερώς όλους τους όρους και τις προϋποθέσεις για την υλοποίηση του υποέργου καθώς και τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των συμβαλλομένων μερών, καταρτίζεται με βάση την Κατακύρωση, την προσφορά και την Προκήρυξη, κατά φθίνουσα σειρά ιεραρχίας και κατισχύει αυτών πλην καταδήλων σφαλμάτων ή παραδρομών.

Για τις ανάγκες κατάρτισης των ειδικών όρων και λεπτομερειών της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε περίπτωση που πιθανολογείται ότι, κατά το χρονικό διάστημα κατάρτισης του τελικού κειμένου της Σύμβασης, θα λήξει η ισχύς της προσφοράς ή της εγγύησης συμμετοχής, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έγκαιρη παράταση της ισχύος της προσφοράς του κατά τον εκτιμώμενο για την ολοκλήρωση του κειμένου της Σύμβασης απαιτούμενο χρόνο και την παράταση, για τον ίδιο χρόνο, της ισχύος της εγγυητικής συμμετοχής ή την αντικατάστασή της με την εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Μετά την ολοκλήρωση του εγγράφου της Σύμβασης και μέσα σε χρονικό διάστημα είκοσι (20) ημερών από την λήψη έγγραφης πρόσκλησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει για την υπογραφή της Σύμβασης, προσκομίζοντας τα παρακάτω στοιχεία:

- (α) Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι εταιρεία ή συνεταιρισμός ή ένωση προσώπων ή κοινοπραξία, τα έγγραφα νομιμοποίησης του προσώπου που θα υπογράψει τη Σύμβαση.
- (β) Εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης που θα ανέρχεται στο 5% της συνολικής αξίας του προσφερομένου Υποέργου χωρίς Φ.Π.Α.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, όπως και όλες οι εγγυήσεις που αναφέρονται στην Προκήρυξη, εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή

σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Εγγυήσεις που εκδίδονται σε άλλο κράτος εκτός της Ελλάδας, θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει τη Σύμβαση, η Υπηρεσία επιβάλλει τις προβλεπόμενες στις κείμενες διατάξεις κυρώσεις.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΑΡΘΡΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια που εδρεύουν στην Κοζάνη.

ΑΡΘΡΟ 5: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης Προμήθειας ειδών το ύψος της οποίας θα ανέρχεται στο 5% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α, επιστρέφεται μετά την οριστική (ποσοτική και ποιοτική) παραλαβή του έργου και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλομένους.

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για την καλή λειτουργία του προμηθευόμενου εξοπλισμού ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την οριστική παραλαβή τους, να καταθέσει εγγύηση, το ύψος της οποίας θα ανέρχεται στο 3% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α. και με χρόνο ισχύος ένα (1) έτος.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

ΑΡΘΡΟ 6: ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η διάρκεια υλοποίησης της συμβάσεως προμήθειας ειδών ορίζεται σε χρονικό διάστημα εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του παραδοτέου εξοπλισμού, θα γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής.

Στο Συμβατικό Τμήμα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την υλοποίηση της Προμήθειας έξοδα, όπως:

- α) τα έξοδα μεταφοράς, χειρισμού, συσκευασίας, φόρτωσης, εκφόρτωσης, διαμετακόμισης, παράδοσης, αποσυσκευασίας, ελέγχου, ασφάλισης, επιτόπιας συναρμολόγησης ή/και της θέσης σε λειτουργία των προμηθευόμενων με τη Σύμβαση προϊόντων,
- γ) τα έξοδα της προμήθειας των εργαλείων που απαιτούνται για την υλοποίηση της Προμήθειας
- δ) τα έξοδα της προμήθειας ή παραγωγής εγχειριδίων και οδηγιών.

ΜΕΤΑΘΕΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος του υποέργου, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, για εύλογο χρονικό διάστημα και στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο για την διαφοροποίηση του χρονοδιαγράμματος ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει μετάθεση της προθεσμίας εκτέλεσης του υποέργου, στην περίπτωση που η εκτέλεση της Σύμβασης ή επί μέρους δραστηριοτήτων της καθυστερεί ή πρόκειται να καθυστερήσει για λόγους που δεν ανάγονται σε περιοχές ευθύνης του ή για λόγους ανωτέρας βίας. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος συνυποβάλλει πλήρη και λεπτομερή στοιχεία για την τεκμηρίωση του αιτήματός του και το αίτημα εξετάζεται από την Αναθέτουσα Αρχή η οποία αποφασίζει εάν δικαιολογείται να δοθεί μετάθεση και πόση, είτε για το μέλλον είτε με αναδρομική ισχύ και ειδοποιεί σχετικά γραπτώς τον Ανάδοχο.

Για τη διαδικασία και τις συνέπειες της έκπτωσης εφαρμόζονται αναλογικά οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που ισχύει.

Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο Ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε υπαιτιότητα του αναθέτοντος.

Όλοι οι όροι της σύμβασης που θα υπογραφεί θεωρούνται ουσιώδεις. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει οποιοδήποτε όρο της σύμβασης που θα υπογραφεί. Στις περιπτώσεις αυτές ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωσης.

Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη σύμβαση (με Φ.Π.Α.) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις.

Οι ρήτρες καθυστέρησης των παραδόσεων θα περιέχονται στη σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του αναδόχου.

Σε περίπτωση κήρυξης του Αναδόχου ως έκπτωτου, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, κατά την κρίση της, να κρατήσει μέρος ή το σύνολο του εξοπλισμού, καταβάλλοντας το αναλογούν συμβατικό τίμημα.

ΑΡΘΡΟ 7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή του Συμβατικού Τιμήματος του υποέργου θα γίνει, σε ποσοστό **100%** του Συμβατικού Τιμήματος, μετά την οριστική (ποιοτική και ποσοτική) παραλαβή τους.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ με την προσκόμιση των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

ΑΡΘΡΟ 8: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι τα υποέργα θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση, θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση του υποέργου.

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος και θα συνοδεύεται από τις αντίστοιχες εγγυήσεις.

Ο Ανάδοχος εγγυάται αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του εξοπλισμού κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Είναι υπεύθυνος για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφάινεται κατά την περίοδο αυτή, εκτός αν μπορέσει να αποδείξει ότι τα ελαττώματα προέρχονται από αίτια που δεν έχουν σχέση με σφάλματα στην κατασκευή, στα υλικά, στη σχεδίαση ή στην υλοποίηση.

Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 9: ΕΚΧΩΡΗΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει, χωρίς έγκριση, τις απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή Συμβατικού Τιμήματος, με βάση τους όρους της Σύμβασης, σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να εγκρίνει αίτημα του Αναδόχου για μεταβίβαση ή εκχώρηση, μόνο στην περίπτωση που εκείνος που τον υποκαθιστά ανταποκρίνεται στα κριτήρια επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης. Σε περίπτωση υποκατάστασης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις υποχρεώσεις του σχετικά με το τμήμα της Σύμβασης που έχει ήδη εκτελεσθεί ή το τμήμα που δεν εκχωρήθηκε.

ΑΡΘΡΟ 10: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση του υποέργου, θα χρησιμοποιήσει τους υπεργολάβους που έχει προσδιορίσει στην προσφορά του, για το κατά περίπτωση αναφερόμενο στην προσφορά του τμήμα τους.

Οι υπεργολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για τις πράξεις, παραλείψεις και αμέλειες των υπεργολάβων και των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων τους, όπως ακριβώς και για τις πράξεις, παραλείψεις ή αμέλειες του ιδίου, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων του.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να αντικαταστήσει υπερβολάβο σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του με αυτόν ή να χρησιμοποιήσει και άλλον υπερβολάβο, μόνο εφ' όσον ο νέος υπερβολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

Προκειμένου να συνάψει νέα υπερβολαβία, ο Ανάδοχος απαιτείται να έχει τη γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής. Τα τμήματα τα οποία καλύπτει η υπερβολαβία, καθώς και η ταυτότητα του υπερβολάβου κοινοποιούνται στην Αναθέτουσα Αρχή, μαζί με έγγραφη τεκμηρίωση του Αναδόχου από την οποία πρέπει να προκύπτει ότι ο υπερβολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπερβολάβου ή φυσικού προσώπου εμπλεκόμενου στην εκτέλεση του Υποέργου που, κατά την βάσιμη και αιτιολογημένη κρίση της, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Υποέργου, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί από κοινού ότι απαιτείται για την εξεύρεση αντικαταστάτη.

Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Υποέργου φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 11: ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα του προμηθευόμενου είδους μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.

Όλο το έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως διαγράμματα σχέδια, προδιαγραφές κ.λ.π. είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να

καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

ΑΡΘΡΟ 12: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε εκτέλεση της Σύμβασης Προμήθειας, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή τους.

Μετά την Οριστική Παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημιάς που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του Υποέργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μεριμνά όπως οι υπεργολάβοι του πράξουν το ίδιο.

ΑΡΘΡΟ 13: ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση του έργου, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση, υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, οι υπεργολάβοι του και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημιάς της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με τα Υποέργα χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες

ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή, με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, η Επιτροπή Παραλαβής και όλα τα εξουσιοδοτημένα από την Αναθέτουσα Αρχή πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σ' αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας του υποέργου ή του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 14: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός είκοσι (20) ημερών από λήψεως του σχετικού αιτήματος του Αναδόχου, διαφορετικά με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας τεκμαίρεται η αποδοχή του αιτήματος.

ΑΡΘΡΟ 15: ΛΥΣΗ – ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί τα Υποέργα με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής
- β) ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής
- γ) Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.
- δ) εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του

Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση

διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

- α) Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
- β) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.
- γ) Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το Υποέργο και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του Υποέργου καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.

Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθαρίσεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αγοράσει, σε τιμές αγοράς τον εξοπλισμό που δεν έχει ακόμα πληρώσει. Οι όροι της αγοράς εναπόκεινται στην κρίση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη μέχρι του ανώτατου ποσού του Συμβατικού Τιμήματος που αντιστοιχεί στην αξία του τμήματος του Υποέργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της Σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

-Ο-
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ,
-Ο-
Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΓΚΑΤΖΑΒΕΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

18PROC003983677 2018-11-09

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ
ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ
ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ
ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ
ΚΟΖΑΝΗΣ

ΠΡ/ΜΟΣ : 24.800,00€ ΜΕ ΦΠΑ
ΑΡ. ΜΕΛ.: 275/2018

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ
ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΛΙΑΠΕΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ**

Προϋπολογισμού 24.800,00 € με ΦΠΑ 24%

Αρ. μελ. : 275/2018

CPV: 39715200-9

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Σκοπός του παρόντος Έργου

Η παρούσα μελέτη αφορά στην κάλυψη των θερμικών φορτίων της θέρμανσης του νερού της πισίνας στο Λιάπειο Κολυμβητηρίου Κοίλων Κοζάνης. Πρόκειται για κτήριο διαστάσεων κυρίως χώρων 23,30 X 35,46 m, όπου υφίσταται πισίνα διαστάσεων 25X15 m και βοηθητικών χώρων διαστάσεων 5X14 m.

Η θέρμανση των χώρων της πισίνας, της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης και της θέρμανσης του νερού της πισίνας γίνεται με λέβητα ισχύος 300000 Kcal/h και καύσιμο πετρέλαιο.

Δεν υφίσταται δε κάποιος σημαντικός αυτοματισμός ελέγχου της διανομής της θερμικής ισχύος, παρά το σύστημα είναι δομημένο για χειροκίνητο και εμπειρικό έλεγχο.

2. ΘΕΡΜΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ

2.1 ΦΟΡΤΙΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

Το κολυμβητήριο διαθέτει μία κολυμβητική δεξαμενή διαστάσεων 15.00x25.00 m, επιφανείας 375.00 m² και βάθους 2.50 m.

Οι απώλειες αναλύονται σε απώλειες λόγω εξάτμισης (q_e) και ανανέωσης νερού (q_w).

Λόγω κλειστής δεξαμενής δεν συνυπολογίζονται τα φορτία από συναγωγή και ακτινοβολία.

Η ποσότητα του νερού που εξατμίζεται μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση της ASHRAE:

$$\frac{\dot{m}_e}{A_{pool}} = (30.6 + 32.1u) * (P_w - P_a) \quad (2)$$

Όπου

\dot{m}_e η ποσότητα του νερού (kg/h)

A_{pool} η επιφάνεια των δεξαμενών (m²)

u η ταχύτητα του αέρα στην επιφάνεια της δεξαμενής

P_w η μερική πίεση mbar των υδρατμών σε κεκορεσμένο αέρα θερμοκρασίας T_w (mm Hg)

P_a η μερική πίεση των υδρατμών στο περιβάλλον (mmHg)

T_w η θερμοκρασία του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής

Σύμφωνα με την ASHRAE:

$$\ln(p_w) = \sum_{i=1}^3 g_i T^i + g_4 \ln T(P_a) \quad (3)$$

Όπου:

T σε K

$g_{-1} = -0.58002206 \times 10^4$	$g_2 = 0.41764768 \times 10^{-4}$
$g_0 = 0.13914993 \times 10^1$	$g_3 = -0.14452093 \times 10^{-7}$
$g_1 = -0.48640239 \times 10^{-1}$	$g_4 = 0.65459673 \times 10^1$

Σε περίπτωση που η δεξαμενή είναι καλυμμένη για κάποιες ώρες την ημέρα, οι απώλειες μειώνονται κατά το αντίστοιχο ποσοστό του χρόνου.

Από την παραπάνω σχέση, μπορεί να προκύψει το ημερήσιο φορτίο εξάτμισης:

$$q_e = \frac{N_e h_{ev} t_{oper}}{3600}$$

Όπου q_e το ημερήσιο φορτίο εξάτμισης (kWh), h_{ev} η θερμότητα εξάτμισης του νερού ($h_{ev} = 2454$ kJ/kg), t_{oper} οι ημερήσιες ώρες λειτουργίας.

Για τον υπολογισμό του ημερήσιου φορτίου ανανέωσης νερού q_w , απαιτείται να είναι γνωστό το ποσοστό προγραμματισμένης ανανέωσης του νερού σε εβδομαδιαία βάση (συνήθως είναι τις τάξεις του 5-10%). Παράλληλα συνυπολογίζονται οι απώλειες νερού λόγω εξάτμισης:

$$q_w = c_p \left(\frac{q_e}{h_{ev}} + f_{ren} \frac{h \rho A}{7} \right) (T_w - T_{cw}) \quad (4)$$

όπου h είναι το βάθος της δεξαμενής, c_p η ειδική θερμότητα του νερού, ρ η πυκνότητα του νερού.

Το μηνιαίο φορτίο Q_{pool} προκύπτει αθροίζοντας τις απώλειες και τη θερμότητα q_w που απαιτείται για τη θέρμανση του νερού ανανέωσης της δεξαμενής:

$$Q_{pool} = N(q_e + q_w) \quad (5)$$

όπου A είναι η επιφάνεια, N ο αριθμός ημερών του μήνα, f το ποσοστό χρόνου με ακάλυπτη τη δεξαμενή.

Στους υπολογισμούς υπεισέρχεται σειρά παραμέτρων όπως η θερμοκρασία και σχετική υγρασία του χώρου (T_b , RH_b) σε μηνιαία βάση. Με δεδομένο ότι η TOTEE 20701-3 δε διαχωρίζει ως προς τη χρήση κολυμβητήρια ή αθλητικά κέντρα, ότι η θερμοκρασία του νερού σε αντίστοιχες χρήσεις προτείνεται να είναι 26-28°C με αντίστοιχη σύσταση για θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος 1-2 βαθμούς υψηλότερη και επιδιώκοντας την κατά το δυνατόν εξοικονόμηση ενέργειας, η θερμοκρασία του νερού της πισίνας T_w επιλέχθηκε στους 26°C και οι συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος: $(T_b, w_b) = (28°C, 11.8g/kg)$ ή $RH_b = 50\%$. Άλλοι παράμετροι είναι το βάθος της δεξαμενής (2.5 m), οι ημερήσιες ώρες λειτουργίας οι οποίες επιλέχθηκαν ίσες με 14, με τις ώρες μη λειτουργίας να είναι οι συμπληρωματικές της ημέρας (10), ενώ θεωρήθηκε μηδενική ταχύτητα αέρα στην επιφάνεια του νερού. Οι θερμικές απώλειες υπολογίστηκαν για ετήσια λειτουργία. Τα φορτία φαίνονται συγκεντρωτικά παρακάτω :

Τύπος φορτίου	Ετήσια τιμή (MWh)
Εξάτμιση	312.4
Ανανέωση	41.9
Συνολικό φορτίο	354.3

Τα φορτία αναλύονται περίπου ισόποσα ανά μήνα, οπότε η απαιτούμενη θερμική ισχύς υπολογίζεται με την ετήσια κατανάλωση, ήτοι 40 KW.

3.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

3.1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Αντικείμενο

Οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές αναφέρονται στην προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία όλου του αναγκαίου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για την αναβάθμιση του Συστήματος Θέρμανσης του Λιάπειου Κολυμβητηρίου.

Γενικές απαιτήσεις για τον εξοπλισμό

Όλος ο μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος. Αυτό θα πιστοποιείται με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, η οποία θα συνοδεύει τα σχετικά δελτία αποστολής.

Όλες οι ομοειδείς μονάδες του εξοπλισμού πρέπει να είναι του ίδιου εργοστασίου κατασκευής και τα ομοειδή εξαρτήματα ομοίων μονάδων θα είναι εναλλάξιμα μεταξύ τους.

Στο σώμα των μηχανημάτων ή συσκευών θα είναι τυπωμένα ανάγλυφα ή θα υπάρχει προσαρμοσμένη πινακίδα που θα αναγράφει τον οίκο κατασκευής, τον τύπο του μηχανήματος, τον αριθμό κατασκευής (Serial number S/N) και, όπου απαιτείται, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας του.

Τα μεταλλικά μέρη των διαφόρων ειδών εκτός από αυτά που πακτώνονται σε σκυρόδεμα, που λιπαίνονται καθ' οιονδήποτε τρόπο, π.χ. τους άξονες, οδοντωτούς τροχούς, ορειχάλκινα τεμάχια και γενικά εσωτερικά στοιχεία μηχανημάτων ή εκτός από εκείνα, για τα οποία προβλέπεται ειδική βαφή στο εργοστάσιο κατασκευής ή αλλιώς καθορίζεται στην προδιαγραφή, θα ελαιοχρωματισθούν με δύο στρώσεις μινίου και μία στρώση ελαιόχρωμα άριστης ποιότητας.

Όλα τα μηχανήματα, συσκευές, υλικά και εξαρτήματα θα παραδοθούν τελείως εγκατεστημένα, υδραυλικά και ηλεκτρικά συνδεδεμένα και σε κατάσταση άριστης λειτουργίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές αλλά και τις λειτουργικές απαιτήσεις.

Ο βασικός εξοπλισμός, δηλαδή, η αντλία θερμότητας νερού, τα όργανα αυτοματισμού, μεταδότες, καθώς και κάθε άλλο είδος που θα ζητηθεί από την υπηρεσία, θα συνοδεύεται από σχέδια, οδηγίες εγκατάστασης, οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης σε ελληνική ή αγγλική γλώσσα. Θα συνοδεύεται επίσης με τα απαραίτητα έντυπα στα οποία προσδιορίζονται τα λειτουργικά τους χαρακτηριστικά.

Όλος ο εξοπλισμός και υλικά του έργου θα συνοδεύεται από πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας κατά ISO 9001/2008.

Για τον εξοπλισμό και υλικά που προβλέπεται από την κείμενη Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία, θα φέρουν πιστοποίηση CE (π.χ. εξοπλισμός που υπόκειται σε υπερπίεση,

ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, κλπ), και ιδιαίτερα σύμφωνα με την οδηγία PED (Pressure Equipment Directive).

Εγκατάσταση εξοπλισμού

Ο Ανάδοχος πρέπει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και τις οδηγίες των εργοστασίων κατασκευής του.

Εάν πέρα από τις οδηγίες αυτές απαιτηθεί η αποστολή ειδικού τεχνικού από το εργοστάσιο κατασκευής, η αμοιβή αυτού καθώς και όλες οι δαπάνες κινήσεως, διαμονής κλπ. βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, που δεν δικαιούται για το λόγο αυτό καμία πρόσθετη αποζημίωση.

Η δαπάνη μεταφοράς και εγκαταστάσεως του εξοπλισμού γίνεται επί τόπου του έργου με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά καθώς και κάθε άλλη σχετική εργασία, ώστε να είναι ο εξοπλισμός έτοιμος για λειτουργία.

Εν γένει, η δομή του συστήματος θέρμανσης, όπως έχει διαμορφωθεί, είναι υδραυλικά απόλυτα λειτουργική και ευσταθής.

Κατά την λειτουργία του συστήματος προσδιορίστηκαν και επισημάνθηκαν τα σημεία επέμβασης για την αναβάθμιση και βελτίωση του υφισταμένου συστήματος.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν και την αρχική μελέτη των Η/Μ του κτιρίου, όπου προσδιορίζονται με ακρίβεια τα θερμικά φορτία, οι απαιτούμενες παροχές νερού, όπως και τα αναγκαία θερμοκρασιακά δεδομένα των χώρων, έγινε νέος υπολογισμός και εκτίμηση των δεδομένων με βάση τα πραγματικά στοιχεία λειτουργίας.

3.1.2 Κάλυψη φορτίου

Φορτία πισίνας 40 KW, με θερμοκρασία παραγωγής 30°C

1. Η θέρμανση της πισίνας θα γίνεται από αντλία θερμότητας αέρος – νερού με δυνατότητα σε περίπτωση βλάβης την κάλυψη του φορτίου από τον υφιστάμενο λέβητα. Η απομόνωση του λέβητα θα γίνει με δύο δικλείδες τύπου πεταλούδας.

3.1.3 ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ EUROVENT ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 53 KW ΓΙΑ ΨΥΞΗ ΚΑΙ 60KW ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση αντλίας θερμότητας αέρα νερού θα τοποθετηθεί επί της ισογείου πλάκας άνω του λεβητοστασίου, η δε τροφοδότηση με θερμό νερό θα γίνει με χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή μονωμένη κατά KENAK και καλυμμένη με λαμαρίνα αλουμινίου έως την είσοδό της στο χώρο του λεβητοστασίου. Η διατομή του σωλήνα θα προκύπτει από τις αντίστοιχες εξόδους της αντλίας θερμότητας. Η αντλία θερμότητας θα κατασκευάζεται με διασφάλιση ποιότητας κατά ISO 9001, θα έχει πιστοποίηση κατά Eurovent και ο βαθμός απόδοσης σε συνθήκες Eurovent σε ψύξη και θέρμανση θα είναι ενεργειακής κλάσης A. Το ψυκτικό θα είναι R410A και θα διαθέτει τουλάχιστον δύο συμπιεστές τύπου scroll, οι οποίοι θα λειτουργούν σε μεταβλητές στροφές με inverter. Η μονάδα θα είναι αναγνωρισμένου εργοστασίου και θα υφίσταται αντιπροσωπεία εντός Ελλάδος με αποδεδειγμένη δυνατότητα κάλυψης σε ανταλλακτικά τουλάχιστον για 10έτη.

Τεμάχιο: 1

3.1.4 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Το σύστημα θα αποτελείται από δύο πηγές θερμότητας, ήτοι αντλία θερμότητας και λέβητα. Η απομόνωση με το δίκτυο θέρμανσης του λέβητα θα γίνει με 2 χαλύβδινες δικλείδες τύπου πεταλούδας PN16 με επινικελωμένο δίσκο και χαλύβδινη χειρολαβή για θερμοκρασία λειτουργίας έως 120°C, η διατομή τους θα προκύπτει από τις αντίστοιχες εξόδους της αντλίας θερμότητας.

Όλα τα υλικά, που θα τοποθετηθούν οφείλουν κατ' αρχήν να πληρούν τις γενικές προδιαγραφές που τίθενται κατωτέρω.

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ, ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΙ

Οι προδιαγραφές αυτές καλύπτουν τους χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή των δικτύων νερού καθώς και τα ειδικά τεμάχια, τις αναρτήσεις, τα στηρίγματα και τις εργασίες συναρμολόγησης, δοκιμών και ελέγχων.

Τόσο οι χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή, όσο και τα χαλύβδινα εξαρτήματά των (συστολές, καμπύλες, ταυ κτλ), θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN-2449 (St.00 κατά DIN-1626) για πίεση λειτουργίας 25atm και θερμοκρασία μέχρι 120°C.

Οι αλλαγές διευθύνσεων, οι διακλαδώσεις και οι συστολές θα γίνονται πάντοτε με ειδικά χαλύβδινα συγκολλητά εξαρτήματα κατά DIN-2615, DIN-2605, από χάλυβα St.00 κατά DIN- 1629.

Τα πάχη των χαλυβδοσωλήνων χωρίς ραφή που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

Ονομαστική διάμετρος (mm)	Πάχος (mm)
2.1/2"	3.6
3"	3.6
4"	4
5"	5

Οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους και με τα εξαρτήματα θα γίνονται πάντα με ηλεκτροσυγκόλληση. Η αλλαγή διεύθυνσης θα γίνεται με ειδικά χαλύβδινα εξαρτήματα (γωνίες, καμπύλες) ή με καμπύλωση του σωλήνα «εν θερμώ», χωρίς ρυτίδωση των τοιχωμάτων ή αλλοίωση της διατομής.

Οι διακλαδώσεις θα γίνονται με ειδικά εξαρτήματα ή με συγκόλληση του σε διακλάδωση σωλήνα (άνοιγμα οπής με εργαλείο στον κύριο σωλήνα, διαμόρφωση με εκτονωτικό εργαλείο «χειλέων» στην κυκλική οπή με διάμετρο ίση με την διάμετρο του σε διακλάδωση σωλήνα.

Τα χρησιμοποιούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας στις φλάντζες πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή στην θερμοκρασία και λοιπές ιδιότητες του διερχόμενου ρευστού.

Υδραυλική δοκιμή

Μετά το πέρας όλων των εργασιών θα εκτελείται ο έλεγχος αντοχής των ραφών των συγκολλήσεων με επιβολή εσωτερικής υπερπίεσης, δηλαδή η υδραυλική δοκιμή του δικτύου.

Η εκτέλεση της υδραυλικής δοκιμής θα εκτελείται σε επιμέρους τμήματα του δικτύου, τα οποία θα πληρώνονται με νερό.

Έλεγχος όλων των σωλήνων. Στην περίπτωση που βρεθούν διαρροή/ές αποκαθίστανται και η υδραυλική δοκιμή επαναλαμβάνεται.

Η επιβολή της πίεσης μπορεί να γίνει μέσω των εγκατεστημένων σημείων εξαερισμού ή εκκένωσης. Ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει τα σημεία πλήρωσης, που μπορεί να είναι διαφορετικά από τα σημεία εκκένωσης - εξαερισμού.

Λοιπές απαιτήσεις

Μετά το τέλος όλων των εργασιών εγκατάστασης και ελέγχου των αγωγών και πριν την εγκατάσταση της θερμικής μόνωσης, θα πρέπει να βαφούν στην εξωτερική τους επιφάνεια με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικής βαφής. Οι επιφάνειες που δεν θα μονωθούν θα βαφούν συμπληρωματικά και με ριπολίνη χρώματος που θα επιλεγεί από την επίβλεψη.

ΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΦΛΑΝΤΖΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Θα εγκατασταθούν χαλύβδινες φλάντζες για τις συνδέσεις φλαντζωτών δικλείδων, φίλτρων, χαλυβδοσωλήνων κ.λ.π. Οι φλάντζες για σωλήνες DN-65 και πάνω, θα είναι από σφυρήλατο χάλυβα, μηχανοεπεξεργασμένο στην επιφάνειά του και κατάλληλες για συγκόλληση στους σωλήνες με λαιμό συγκόλλησης τουλάχιστον κατά (DIN 2632). Φλάντζες προοριζόμενες για σύνδεση με τεμάχια του εξοπλισμού θα είναι της ίδιας

κατηγορίας, σε ότι αφορά τους κανονισμούς, με την φλάντζα που έχει επάνω του ο εξοπλισμός. Όλες οι φλαντζωτές συνδέσεις θα είναι εφοδιασμένες με κατάλληλα παρεμβύσματα πάχους 1,5mm με βάση τον αμίαντο.

Η σύσφιγξη θα επιτυγχάνεται με χαλύβδινα μπουλόνια και περικόχλια με εξαγωνική κεφαλή. Πίεση λειτουργίας των φλαντζών 10atm και θερμοκρασία νερού 120oC.

Κάθε φλάντζα θα έχει τους αντίστοιχους κοχλίες και τα περικόχλια, όπως και το απαιτούμενο παρέμβυσμα. Τα υλικά παρεμβυσμάτων για επίτευξη στεγανότητας στις κοχλιώσεις και φλάντζες πρέπει να εμφανίζουν επαρκή αντοχή σε νερό θερμοκρασίας τουλάχιστον 115°C χωρίς να πάθουν "αλλοίωση", φθορά ή διάλυση μέσα στο νερό κατά την λειτουργία της εγκατάστασης. Τα χείλη των τεμαχίων σωληνώσεων θα λειαίνονται προσεκτικά ώστε να μη εμφανίζουν εσωτερικά προεξοχές ή ανωμαλίες που εμποδίζουν τη ροή του νερού.

Η μόνωση των σωληνώσεων σύμφωνα με την TOTEE 20701-1/2010, για δίκτυα διανομής (νερού ή αλλού μέσου) της κεντρικής θέρμανσης ή της εγκατάστασης ψύξης θα πρέπει να διαθέτει θερμομόνωση με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας θερμομονωτικού υλικού $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ στους 20°C και πάχος θερμομόνωσης όπως αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα, ανάλογα με τη χρήση και τους χώρους διέλευσης.

Πίνακας 2.1 Πάχη θερμομόνωσης σωληνώσεων για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξης κλιματισμού και ζεστού νερού χρήσης.

Πάχος θερμομόνωσης με ισοδύναμο $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ στους 20°C			
Στο χώρο του λεβητοστασίου		Με διέλευση σε εξωτερικούς χώρους	
Διάμετρος σωλήνα	Πάχος Μόνωσης	Διάμετρος σωλήνα	Πάχος Μόνωσης
Για σωληνώσεις εγκαταστάσεων θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού			
από 1/2" έως 3/4"	9mm	από 1/2" έως 2"	19mm
από 1" έως 1 1/2"	11mm	από 2" έως 4"	21mm
από 2" έως 3"	13mm	μεγαλύτερη από 4"	25mm
μεγαλύτερη από 3"	19mm		

Για σωληνώσεις εγκαταστάσεων ζεστού νερού χρήσης			
Ανεξαρτήτου διαμέτρου	9mm	Ανεξαρτήτου διαμέτρου	13mm

Ιδιαίτερα για διέλευση σωληνώσεων από εξωτερικούς χώρους (χώρους εκτεθειμένους στον εξωτερικό αέρα) θα τοποθετηθεί για την προστασία της θερμομόνωσης λαμαρίνα αλουμινίου πάχους 0,8mm.

Όλες οι σωληνώσεις προσαγωγής – επιστροφής θερμού νερού θα μονωθούν για την αποφυγή απωλειών θερμότητας. Η μόνωση των σωληνώσεων θα κατασκευαστεί από σωλήνες τύπου ARMAFLEX ή ισοδύναμους, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα. Οι σωληνώσεις του μονωτικού θα κολληθούν επάνω στους σωλήνες με την ειδική κόλλα που προβλέπεται για αυτό το σκοπό. Κατά την εφαρμογή οι μεν διαμήκεις αρμοί θα στεγανοποιηθούν με συγκόλληση της επικάλυψης του μανδύα με ειδική κόλλα. Οι δε εγκάρσιοι με επικόλληση πλαστική ή υφασμάτινης ταινίας. Πριν από τη μόνωση, οι επιφάνειες των σωλήνων θα καθαριστούν επιμελώς και θα απολυμανθούν τελείως. Οι μονώσεις των σωληνώσεων στο ύπαιθρο θα προστατεύονται με πρόσθετη επικάλυψη με λαμαρίνα αλουμινίου πάχους 0,8mm. Η στερέωση των τμημάτων της επικάλυψης μεταξύ τους θα γίνεται με επικαδμιωμένες λαμαρινόβιδες κατάλληλες για εγκατάσταση στο ύπαιθρο και ροδέλες.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα είναι πλήρεις και θα περιλαμβάνει, οδεύσεις κατασκευής, υλικά ασφαλείας και λειτουργίας, πίνακες και λοιπά ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά.

4. Χρονοδιάγραμμα του παρόντος Έργου – Διαδικασία Πληρωμών

Ο χρόνος ολοκλήρωσης της προμήθειας θα είναι εξήντα (60) ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Η αποπληρωμή του παρόντος έργου θα γίνει ως εξής :

100% με την ολοκλήρωση της προμήθειας.

Συνολική αμοιβή για την παροχή των υπηρεσιών που προαναφέρονται : 24.800,00 Ευρώ με ΦΠΑ. Κ.Α.Ε 30.7135.0016

ΚΟΖΑΝΗ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΓΚΑΤΖΑΒΕΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ

ΚΑΡΠΟΥΖΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΛΕΤΩΝ Δ.Τ.Υ.

ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ