



**ΔΕΠΤΑΗ
Α.Ε. ΟΤΑ**

Δ/ΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

**ΤΙΤΛΟΣ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΠΣΚΗ» ΜΕ
ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 118 Ν.4412/2016**

Στην παρούσα τεχνική περιγραφή αναφέρονται τα υλικά της προμήθειας τα οποία αποτελούν το αντικείμενο του διαγωνισμού και θα πρέπει να προμηθευτούν και να εγκατασταθούν στο σύνολο τους.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ο εξοπλισμός τον οποίο καλείται να προμηθεύσει ο ανάδοχος αφορά υδραυλικά εξαρτήματα δικτύων κλιματισμού - θέρμανσης, χαλυβδοσωλήνες άνευ ραφής, μικροϋλικά απαραίτητα για τη διασύνδεση και στήριξη υδραυλικών εξαρτημάτων και υλικά προστασίας και μόνωσης υδραυλικών σωλήνων και εξαρτημάτων. Η ποσότητα και το είδος του εξοπλισμού αυτού περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Πέραν της προμήθειας, ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει το σύνολο του εξοπλισμού που προμηθεύει και να εκτελέσει το σύνολο των παρακάτω περιγραφόμενων ενεργειών, με βάση τις υποδείξεις της αναθέτουσας υπηρεσίας.

Προκειμένου να εγκατασταθεί και να δοκιμαστεί ο εξοπλισμός τον οποίο προμηθεύει ο ανάδοχος πρέπει να εκτελεστούν απαραίτητα οι εργασίες που αφορούν: το άδειασμα των δικτύων κλιματισμού και θέρμανσης του Πολιτιστικού Κέντρου Ηρακλείου, την αποξήλωση των μονώσεων και των υδραυλικών εξαρτημάτων και των κυκλοφορητών μεταξύ του συλλέκτη αναρρόφησης και του συλλέκτη προσαγωγής των κυκλοφορητών του δικτύου θέρμανσης, την αποξήλωση των μονώσεων και των υδραυλικών εξαρτημάτων μεταξύ του συλλέκτη αναρρόφησης και των κυκλοφορητών του δικτύου κλιματισμού.

Επίσης περιλαμβάνουν την προμήθεια και συγκόλληση των απαιτούμενων υλικών για την διάνοιξη νέων εξόδων στους συλλέκτες των κυκλοφορητών θέρμανσης και κλιματισμού. Ακόμα περιλαμβάνουν την τοποθέτηση των αποξηλωμένων εξαρτημάτων από το δίκτυο κλιματισμού στο δίκτυο θέρμανσης καθώς και την προμήθεια και τοποθέτηση νέων υδραυλικών εξαρτημάτων στο δίκτυο κλιματισμού και θέρμανσης. Τέλος περιλαμβάνουν την προμήθεια και τοποθέτηση των απαραίτητων σωληνώσεων και εξαρτημάτων για την κατασκευή δύο bypass μεταξύ συλλεκτών της εγκατάστασης γεωθερμίας και την τοποθέτηση μιας τριόδου ηλεκτροβάνας, την οποία θα προμηθεύσει η ΔΕΠΤΑΗ ΑΕ ΟΤΑ.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παραπάνω εξαρτημάτων και σωληνώσεων, θα γίνει πλήρωση των δικτύων και δοκιμή πίεσης τους. Μετά την επιτυχή δοκιμή πίεσης τα παραπάνω εξαρτήματα και οι σωληνώσεις θα μονωθούν με τα αντίστοιχα υλικά που έχει μονωθεί η υπόλοιπη εγκατάσταση των μηχανοστασίων.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1) Άδειασμα δικτύων κλιματισμού - θέρμανσης

Κατόπιν υποδείξεως από μηχανικό της τεχνικής υπηρεσίας της ΔΕΠΤΑΗ ΑΕ ΟΤΑ της διαδικασίας, θα πρέπει για γίνει άδειασμα των δικτύων κλιματισμού και θέρμανσης τουλάχιστον στα τμήματα που είναι απαραίτητο για να γίνουν οι παρακάτω εργασίες.

2) Αποξηλώσεις μονώσεων και υδραυλικών εξαρτημάτων

Δίκτυο κλιματισμού

Στο δίκτυο κλιματισμού θα πρέπει να αποξηλωθούν τα παρακάτω εξαρτήματα και οι μονώσεις τους, τα οποία βρίσκονται μεταξύ του συλλέκτη αναρρόφησης των 4 κυκλοφορητών του δικτύου κλιματισμού και των κυκλοφορητών.

4 φλαντζωτές έξοδοι 4" του συλλέκτη αναρρόφησης

4 βάνες πεταλούδας 4"

4 φίλτρα φλαντζωτά 4"

4 φλαντζωτά τμήματα σωληνώσεων 4"

Δίκτυο θέρμανσης

Στο δίκτυο θέρμανσης θα πρέπει να αποξηλωθούν τα παρακάτω εξαρτήματα και οι μονώσεις τους, τα οποία βρίσκονται μεταξύ του συλλέκτη αναρρόφησης των 4 κυκλοφορητών του δικτύου θέρμανσης και του συλλέκτη προσαγωγής των 4 κυκλοφορητών.

8 έξοδοι 2" των συλλεκτών αναρρόφησης και προσαγωγής

8 βάνες σφαιρικές 2"

4 φίλτρα βιδωτά 2"

4 αντεπίστροφες βαλβίδες βιδωτές 2"

4 κυκλοφορητές με φλαντζωτή είσοδο και έξοδο 2"

8 φλαντζωτά τμήματα σωληνώσεων 2"

3) Ηλεκτροσυγκόλληση εξόδων συλλεκτών

Δίκτυο κλιματισμού

Θα πρέπει να ηλεκτροσυγκολληθούν 4 νέες έξοδοι 6" από χαλυβδοσωλήνα μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 5,6mm, στο συλλέκτη αναρρόφησης των κυκλοφορητών του δικτύου κλιματισμού, οι οποίες θα έχουν φλάντζα στο άκρο τους για τη σύνδεση με τα νέα εξαρτήματα.

Δίκτυο θέρμανσης

Θα πρέπει να ηλεκτροσυγκολληθούν 4 νέες έξοδοι 4" από χαλυβδοσωλήνα μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 4,5 mm, στο συλλέκτη αναρρόφησης των κυκλοφορητών του δικτύου θέρμανσης και 4 νέες έξοδοι 4" , αντίστοιχων χαρακτηριστικών, στο συλλέκτη προσαγωγής, οι οποίες θα έχουν φλάντζα στο άκρο τους για τη σύνδεση με τα νέα εξαρτήματα.

4) Επανατοποθέτηση υδραυλικών εξαρτημάτων

Δίκτυο θέρμανσης

Θα πρέπει να τοποθετηθούν στην αναρρόφηση των κυκλοφορητών του δικτύου θέρμανσης εξαρτήματα που αποξηλώθηκαν από την αναρρόφηση των κυκλοφορητών του δικτύου κλιματισμού. Συγκεκριμένα στις 4 νέες εξόδους του συλλέκτη αναρρόφησης των κυκλοφορητών θέρμανσης θα πρέπει να τοποθετηθούν τα παρακάτω εξαρτήματα:

4 φίλτρα φλαντζωτά 4"

5) Προμήθεια και τοποθέτηση υδραυλικών εξαρτημάτων

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και τοποθέτηση των παρακάτω εξαρτημάτων:

Δίκτυο κλιματισμού

Στο δίκτυο κλιματισμού μεταξύ του συλλέκτη αναρρόφησης των κυκλοφορητών και των 4 κυκλοφορητών θα πρέπει να τοποθετηθούν κατά σειρά τα εξής εξαρτήματα:

4 βάνες πεταλούδας 6"

4 φίλτρα φλαντζωτά 6"

4 συστολές έκκεντρες 20° 4"X 6"

Δίκτυο θέρμανσης

Στο δίκτυο θέρμανσης, στην αναρρόφηση των 4 κυκλοφορητών μετά τα φίλτρα θα πρέπει να τοποθετηθούν τα εξής εξαρτήματα:

4 βάνες πεταλούδας 4"

4 συστολές 2"X 4"

Στη συνέχεια θα πρέπει να επανατοποθετηθούν οι κυκλοφορητές και μεταξύ των 4 κυκλοφορητών και του συλλέκτη προσαγωγής των κυκλοφορητών θα πρέπει να τοποθετηθούν κατά σειρά τα εξής εξαρτήματα:

4 συστολές 2"X 4"

4 αντεπίστροφες βαλβίδες τύπου σπαστού δίσκου 4"

4 βάνες πεταλούδας 4"

Για τη διασύνδεση του συλλέκτη αναρρόφησης με το συλλέκτη προσαγωγής, μεταξύ των εξαρτημάτων θα τοποθετηθούν τμήματα χαλυβδοσωλήνας 4" μαύρης χωρίς ραφή, πάχους 4,5 mm, κατάλληλα προσαρμοσμένα για τη σύνδεση τους με τα εξαρτήματα και τους συλλέκτες.

6) Κατασκευές bypass συλλεκτών

Bypass συλλεκτών γεωθερμίας

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και κατασκευή μίας σωλήνωσης bypass 6", από χαλυβδοσωλήνα μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 5,6mm, μήκους περίπου ενός μέτρου από χαλυβδοσωλήνα μαύρη, η οποία θα συνδέει δύο συλλέκτες της εγκατάστασης γεωθερμίας οι οποίοι βρίσκονται σε γωνία 90° μεταξύ τους. Η σωλήνωση αυτή θα ξεκινά από την τυφλή φλάντζα στο ένα άκρο του πρώτου συλλέκτη και θα καταλήγει στην τυφλή φλάντζα στο άκρο του δεύτερου συλλέκτη. Θα πρέπει να γίνει διάνοιξη κατάλληλης οπής στις τυφλές φλάντζες και να γίνει συγκόλληση της σωλήνωσης σε αυτές. Σε κατάλληλο σημείο στη σωλήνωση αυτής θα παρεμβάλλεται βάνα πεταλούδας 6".

Bypass συλλεκτών buffer

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και κατασκευή μίας σωλήνωσης bypass 2 1/2", από χαλυβδοσωλήνα μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 3,6mm, μήκους περίπου ενός μέτρου από χαλυβδοσωλήνα μαύρη, η οποία θα συνδέει τον συλλέκτη προσαγωγής νερού στα buffer και του συλλέκτη επιστροφής νερού από τα buffer. Στο ένα άκρο του bypass θα πρέπει να τοποθετηθεί μια τρίοδη φλαντζωτή ηλεκτροβάνα 2 1/2". Η προμήθεια της ηλεκτροβάνας όπως και η ηλεκτρική της σύνδεση είναι υποχρέωση της ΔΕΠΤΑΗ ΑΕ ΟΤΑ.

7) Πλήρωση δικτύων - δοκιμή πίεσης

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών θα πρέπει να γίνει πλήρωση των δικτύων κλιματισμού και θέρμανσης. Κατόπιν θα γίνει παρουσία του μηχανικού της τεχνικής υπηρεσίας της ΔΕΠΤΑΗ ΑΕ ΟΤΑ, δοκιμή πίεσης των δικτύων αυτών σε πίεση 12bar προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν διαρροές στις παραπάνω εγκαταστάσεις.

8) Μονώσεις σωληνώσεων και υδραυλικών εξαρτημάτων

Οι νέες σωληνώσεις και τα εξαρτήματα που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να βαφούν με 2 στρώσεις μίνιο και να μονωθούν με μόνωση τύπου armaflex πάχους 25mm για τις διατομές από 4" και πάνω, ενώ για μικρότερες διατομές θα πρέπει μονωθούν με μόνωση τύπου armaflex πάχους 19mm. Εξωτερικά των μονώσεων θα πρέπει να γίνει επικάλυψη με δύο στρώσεις ειδικό άκαυστο υλικό τύπου foster 30-36, οπλισμένων με γάζες ανάμεσα στις δύο στρώσεις, ούτως ώστε να δημιουργηθεί μια αδιαπέραστη, λεία, κατά το δυνατόν στεγανή επιφάνεια από άκαυστο υλικό.

ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Τα κύρια εξαρτήματα που θα πρέπει να προμηθευτεί και να εγκαταστήσει ο ανάδοχος και τα βασικά χαρακτηριστικά τους συνοψίζονται παρακάτω. Εκτός των παρακάτω εξαρτημάτων υποχρέωση του αναδόχου είναι και η προμήθεια και τοποθέτησης πάσης φύσεως λοιπών υλικών και εξαρτημάτων

για τη σωστή στήριξη, σύνδεση και εγκατάσταση των παραπάνω αναφερόμενων υλικών και εξαρτημάτων.

Τα εξαρτήματα θα είναι καινούρια, αχρησιμοποίητα, κατάλληλα για εγκατάσταση σε δίκτυα κλιματισμού - θέρμανσης, θα φέρουν πιστοποιητικά CE και θα είναι κατασκευαστικού οίκου πιστοποιημένου με ISO 9001 και ISO 14001

- 4 φίλτρα χαλύβδινα φλαντζωτά 6" PN16
- 5 βάνες πεταλούδας χυτοσιδηρές 6" με ανοξειδωτο δίσκο, χιτώνιο EPDM, PN16
- 4 συστολές έκκεντρες 20°, 4"X 6" χαλύβδινες
- 8 βάνες πεταλούδας χυτοσιδηρές 4" με ανοξειδωτο δίσκο, χιτώνιο EPDM, PN16
- 4 αντεπίστροφες βαλβίδες χυτοσιδηρές τύπου σπαστού ανοξειδωτου δίσκου, στεγανοποίηση EPDM, 4",PN16
- 8 συστολές 2"X 4"χαλύβδινες
- 1 μέτρο χαλυβδοσωλήνα 6" μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 5,6 mm
- 6 μέτρα χαλυβδοσωλήνα 4" μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 4,5 mm
- 1 μέτρο χαλυβδοσωλήνα 2 1/2" μαύρη χωρίς ραφή, πάχους 3,6mm
- 1 γωνία 90° χαλυβδοσωλήνας 6" μαύρης χωρίς ραφή, πάχους 5,6 mm

Λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου χώρου για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι διαστάσεις των εξαρτημάτων πριν την προμήθεια τους.

Για την περαιτέρω κατανόηση των παραπάνω εργασιών και των δυσκολιών υλοποίησης τους κρίνεται απαραίτητη η επίσκεψη των υποψηφίων αναδόχων στο χώρο των μηχανοστασίων.

Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας του αντικειμένου της προμήθειας, διάρκειας ενός έτους. Κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας ο Ανάδοχος θα προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και θα αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη εντός 48 ωρών από την αναγγελία της.

Η Συντάκτης



Ελευθερία Κλαδάκη

Προϊσταμένη τμήματος Συντήρησης

Ο Προϊστάμενος Δ.Υ.

Γιώργος Πολυχρονάκης

Τοπογράφος Μηχανικός

