|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**  **ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**  2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,  ΤΚ 501 32 Κοζάνη  Τηλ: +30 24610 51500 / 51558  Φαξ: +30 24610 51550  Email[**: kkoutsoup@deyakoz.gr**](mailto::%20kkoutsoup@deyakoz.gr)  Πληροφορίες : κ. Κων. Κουτσούπας |  | **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :**  **«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις Περιόδους λειτουργίας 2023/2024 & 2024/2025»**  Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0463/2023  CPV: 42511100-2 |
|  |  |  |
|  |  | |
| ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: | **154.731,00 € πλέον ΦΠΑ 24%** | |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100% | |
| Κ.Α. : 24-00-00 |  | |

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ’**

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**ΚΟΖΑΝΗ**

**ΦΕΒΡΟΥΆΡΙΟΣ 2023**

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΆΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **1** | ΗΛΜ Ν.001 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 20 mcal/h** | | | | |
| **1.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.1 | ΗΛΜ Ν.001 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | ΗΛΜ Ν.002 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 40Mcal/h** | | | | |
| **2.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.1 | **ΗΛΜ Ν.002** | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **3** | ΗΛΜ Ν.003 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 60 mcal/h** | | | | |
| **3.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.1 | ΗΛΜ Ν.003 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.13 |  | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **4** | ΗΛΜ Ν.004 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 80 mcal/h** | | | | |
| **4.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.1 | ΗΛΜ Ν.004 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 41.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **5** | ΗΛΜ Ν.004 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 100 mcal/h** | | | | |
| **5.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.1 | ΗΛΜ Ν.005 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 51.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **6** | ΗΛΜ Ν.005 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 150 mcal/h** | | | | |
| **6.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.1 | ΗΛΜ Ν.005 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| **7** | ΗΛΜ Ν.006 | **ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 200 mcal/h** | | | | |
| **7.1** |  | **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** | **Τ.Π. - Κεφ. 1** | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.1 | ΗΛΜ Ν.006 | Εναλλάκτης θερμότητας | Τ.Π. - Κεφ. 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.2 | Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου | Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.3 | Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής | Τ.Π. - Κεφ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.4 | Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller) | Τ.Π. - Κεφ. 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.5 | Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο) | Τ.Π. - Κεφ. 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.6 | Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες) | Τ.Π. - Κεφ. 8 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.7 | Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης | Τ.Π. - Κεφ. 9 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.8 | Δικλέιδα αντεπιστροφής | Τ.Π. - Κεφ. 10 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.9 | Φίλτρα προσαγωγής προωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα | Τ.Π. - Κεφ. 11 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.10 | Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.11 | Μονώσεις | Τ.Π. - Κεφ. 13 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.12 | Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.13 | Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.14 | Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.15 | Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.16 | Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1.17 | Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8 | ΝΑΙ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** |  | **ΕΓΓΡΑΦΑ & ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ** |  |  |  |  |
|  | ΗΛΜ Ν.01 και ΗΛΜ Ν.02 | Εγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE σε συμμόρφωση με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση. | Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.10 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001) | Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.10 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διάγραμμα και τεύχη υπολογισμών θερμικής απόδοσης και συμπεριφοράς εναλλάκτη | Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.8 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τεχνική έκθεση - πρόταση για την προληπτική συντήρηση-καθαρισμό του εναλλάκτη, διατυπωμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή αυτού. | Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.9 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πιστοποιητικό Υδραυλικής Δοκιμής του κατασκευαστή του θερμικού υποσταθμού συνολικά κατά τον χρόνο παράδοσης του | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πιστοποιητικό λειτουργικού ελέγχου του κατασκευαστή θερμικού υποσταθμού (**Inspection Release Note**) εκδιδόμενο από διαπιστευμένο φορέα κατά τον χρόνο παράδοσης του | Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 12 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τεχνικό εγχειρίδιο λειτουργίας θερμικού υποσταθμού | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ηλεκτρολογικό Σχέδιο συνδεσμολογίας προγραμματιστή λειτουργίας | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κατασκευαστικά σχέδια θερμικών υποσταθμών (ένα για κάθε μέγεθος θερμικού υποσταθμού), όπου θα φαίνονται σε κλίμακα οι πραγματικές διαστάσεις του θερμικού υποσταθμού και των οργάνων και συσκευών αυτού και θα υπάρχει αναλυτικός κατάλογος τεμαχίων για τα όργανα και εξαρτήματα του θερμικού υποσταθμού με τα επιλεγόμενα ονομαστικά κατασκευαστικά μεγέθη, όπως αυτά καθορίζονται στις προδιαγραφές | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών (spare parts) όλων των επιμέρους μερών του θερμικού υποσταθμού που διατίθενται από τα εκάστοτε εργοστάσια κατασκευής και παρέχουν μελλοντική υποστήριξη για τους συγκεκριμένους τύπους προϊόντων που θα εγκατασταθούν | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οδηγό προσδιορισμού λειτουργικών σφαλμάτων (TROUBLE SHOOTING DIAGRAM). | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως περιοριστή ροής & Ισχύος | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | Τεχνική έκθεση Λειτουργία του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως μονάδα ανίχνευσης έμφραξης εναλλάκτη | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | Τεχνική έκθεση λειτουργίας του Ρυθμιστή ως καταχωρητή δεδομένων (data logger) | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | Αναλυτική Τεχνική Έκθεση για την Λειτουργία του υποσταθμού σε κτίρια με εγκατεστημένη αυτονομία ή χωρίς. | Τ.Π. - Κεφ. 14 | ΝΑΙ |  |  |
| p) |  | Συμμορφωση με τις απαιτήσεις τεχνικών προδιαγραφών για το σύστημα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών. |  | NAI |  |  |

Οι προαναφερόμενοι πίνακες στοιχείων τεχνικής προσφοράς πρέπει υποχρεωτικά **επί ποινή αποκλεισμού** να συμπληρωθούν από τον προμηθευτή, με παραπομπή σε συγκεκριμένες σελίδες στις αντίστοιχες αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς.

Για τη συμπλήρωση των προαναφερόμενων πινάκων συμμόρφωσης, ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να έχει υπόψη του τα παρακάτω:

* Στη Στήλη **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**, περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
* Αν στη στήλη **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** έχει συμπληρωθεί η λέξη ΝΑΙ ή έχουν δοθεί όρια τιμών των ζητούμενων μεγεθών σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο και απαιτείται συμμόρφωση, η δε προδιαγραφή ή το αριθμητικό μέγεθος αυτής, ανάλογα με την περίπτωση, θεωρούνται ως απαράβατοι όροι σύμφωνα με την παρούσα Προκήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αν η στήλη ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ δεν έχει συμπληρωθεί με τη λέξη ΝΑΙ ή με κάποιον αριθμό, τότε η προδιαγραφή δεν είναι απαράβατος όρος. Προσφορές που δεν καλύπτουν τους μη απαράβατους όρους ή αποκλίνουν από αυτούς δεν απορρίπτονται.
* Όπου η απαίτηση εκφράζεται με αριθμητικό μέγεθος, με τη σχέση «μεγαλύτερο ή ίσο» ή «ίσο»,
* ή «μικρότερο ή ίσο», ή «μικρότερο» η **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** του Υποψήφιου Αναδόχου είναι υποχρεωτικά
* με το αριθμητικό μέγεθος, ενώ συνδυαστικά μπορεί να διατυπωθεί και με «ΝΑΙ ‐κόμμα ‐ και το
* αριθμητικό μέγεθος» (πχ «ΝΑΙ, 100»).
* Σε περίπτωση που το προσφερόμενο μέγεθος είναι μικρότερο από το υποχρεωτικά απαιτούμενο, η τεχνική προσφορά χαρακτηρίζεται «τεχνικά ανεπαρκής και απαράδεκτη» και επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς στο σύνολό της, έπειτα από εισήγηση της αρμόδιας Επιτροπής.
* Στη στήλη **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** σημειώνεται η απάντηση του Υποψήφιου Προμηθευτή που έχει τη μορφή
* ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης μέσα από προσφορά του Υποψηφίου και με χρήση των παραπομπών που δίνονται.
* Στη στήλη ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την
* κρίση του Υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης.
* Αντίστοιχα, στο τεχνικό φυλλάδιο (αν υποβάλλεται σε έντυπη μορφή) ή στην αναφορά, θα σημανθεί (πχ υπογραμμιστεί) το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή . Η σήμανση των παραπομπών θα πρέπει να είναι η πλέον σαφής κατά περίπτωση, ώστε η Επιτροπή να μπορεί να επιβεβαιώνει την κάλυψη των απαιτήσεων. Σε περίπτωση ασαφειών παραπομπών, οι συναφείς προδιαγραφές είναι δυνατόν να χαρακτηρίζονται ως «μη καλυπτόμενες» κατά την κρίση της επιτροπής.

Ο πίνακας συμπληρώνεται πλήρως και σε όλο του το εύρος. Ο υποψήφιος απαντά και τοποθετείται σε όλα τα πεδία του πίνακα, ώστε να φαίνεται η πληρότητα και η ολοκλήρωση της πρότασής του.

Ο πίνακας συμπληρώνεται και παρουσιάζεται με την ίδια τάξη, σειρά, θέση και αρίθμηση, όπως ακριβώς αναπτύσσεται στην παρούσα Προκήρυξη.

Ο πίνακας συμπληρώνεται με αποκλειστική ευθύνη των Υποψηφίων Αναδόχων.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική, επί ποινή αποκλεισμού, η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

**Ημερομηνία: Κοζάνη 31/01 /2023**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ Δ/ντης Υπηρεσιας Τηλεθέρμανσης**

**Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών**