| **logoDEYAK** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |

| **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**  **ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**  2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,  ΤΚ 501 00 Κοζάνη  Τηλ: +30 24610 51500 / 51523  Φαξ: +30 24610 51550  Email: panousis.vasilios@gmail.com  Πληροφορίες : κ. Πανούσης Βασίλειο |  | **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :**  **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2022/2023 & 2023/2024»**  **CPV:34320000-6** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: Τ/Θ 0445/2022  ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **139.020,00 € πλέον ΦΠΑ 24%**  ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100% | | |
| Κ.Α. : 24-00-00 |  | |

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η’**

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

****

**KOZANH**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2022**

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

| **Α/Α** | ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | | **ΑΝΑΦΟΡΑ** | | **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **ΗΛΜ Ν.035** | **ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΌΣ ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΒΗΜΑΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ** | |  | |  |  |  |
| **1.1** |  | Τύπος ηλεκτροκινητήρα | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | Σύγχρονος μονοφασικός βηματικός κινητήρας | ΝΑΙ |  |
| **1.2** | Διάταξη ασφαλείας ηλεκτροκινητήρα, συγκράτηση της δικλείδας σε οποιαδήποτε ενδιάμενση θέση της διαδρομής | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | Fail safety action κατά DIN EN 14597 | ΝΑΙ |  |
| **1.3** | Τάση τροφοδοσίας | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | 230 Vac / 50 Hz | ΝΑΙ |  |
| **1.4** | Δεν θα  απαιτεί συντήρηση στον μηχανισμό μετάαδοσης της κίνησης  με κατάλληλο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης επί του αξονίσκου (μειωτήρας), και ροπής ικανής να κινήσει την βαλβίδα στις δυσμενέστερες λειτουργικές συνθήκες και με αξονική δύναμη  στον άξονα (γραμμικής μορφής)  όχι μικρότερη από 450 N. | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| **1.5** | Ελάχιστος βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 60529 | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | >= IP54 | ΝΑΙ |  |
| **1.6** | Θερμοκρασιακό εύρος περιβάλλοντος λειτουργίας | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | από 0 οC έως και 45 οC | ΝΑΙ |  |
| **1.7** | Κλάση προστασίας ηλεκτροκινητήρα κατά το πρότυπο ΕΝ 61140 | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | Class II | ΝΑΙ |  |
| **1.8** | Κατηγορία υπερφόρτισης κατά το πρότυπο ΕΝ 60664 | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | Class II | ΝΑΙ |  |
| **1.9** | Θα συμορφώνεται ως προς τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας κατά τα πρότυπα EN 61000 και ΕΝ 61326 | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 1.11 | Xρόνος πλήρους ανοίγματος ή πλήρους κλεισίματος της βαλβίδας | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | από 35 έως <= 70 sec | NAI |  |
| 1.12 | Οριακοί διακόπτες ροπής | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
|  | **ΕΓΓΡΑΦΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΟΥ  ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ** | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | |  | NAI |  |
| 1.14 | Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας (EN ISO 9001:2015) | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.15 | Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE για συμμόρφωση με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2014/30/EU (Ηλεκτρομαγνητικά ακτινοβολία) & 2014/35/EU (Ηλεκτρικού εξοπλισμού χαμηλής τάσης) | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.16 | Πιστοποίηση λειτουργίας safety action κατά ΕΝ 14597 ή ισοδύναμου προτύπου | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.17 | Πιστοποίηση συμμόρφωσης κλάση προστασίας ηλεκτροκινητήρα κατά ΕΝ 61140 ή ισοδύναμου προτύπου | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.18 | Πιστοποίηση κατηγορίας υπερφόρτισης κατά κατά EN 60664 ή ισοδύναμου προτύπου | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.19 |  | Πιστοποίηση συμμόρφωσης ως προς τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας κατά τα πρότυπα EN 61000 και ΕΝ 61326 ή ισοδύναμου προτύπου | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.20 |  | Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή  και τα  λειτουργικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ηλεκτροκινητήρων | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.21 |  | Σχέδιο – σκαρίφημα & διαστάσεις του εξαρτήματος | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.22 |  | Σχέδιο ηλεκτρολογικής συνδεσμολογίας | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.23 |  | Έγγραφες δεσμεύσεις του κατασκευαστή και προμηθευτή και  για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.24 |  | Τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών προληπτικής συντήρησης και αποκατάστασης | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.25 |  | Κατάλογος (Parts list) των ανταλλακτικών μερών του | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.26 |  | Εγγύηση καλής λειτουργίας  (>= 2 ετών) | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 1.27 |  | Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή κατά τον χρόνο της προσφοράς. | | Τ.Π. – Κεφ. 3 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| **2** | **ΗΛΜ Ν. 42** | **ΔΙΑΤΑΞΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ(CONTROLLER)** | |  | |  |  |  |
| 2.1 |  | Τάση τροφοδοσίας προγραμματιστή ρύθμισης και λειτουργίας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | Μονοφασική 230 Vac / 50 Hz | ΝΑΙ |  |
| 2.2 | Ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος  διατήρησης δεδομένων λειτουργίας & παραμετροποίησης μετά την διακοπή ηλεκτρικής τροφοδοσίας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | >= 10 ώρες | ΝΑΙ |  |
| 2.3 | Μέγιστη μόνιμη επιτρεπόμενη απόκλιση ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος από την απαιτούμενη θερμοκρασία | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | <=  +-2°C | ΝΑΙ |  |
| 2.4 | Μέγιστη στιγμιαία διακύμανση από την απαιτούμενη τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | <=  +-5°C | ΝΑΙ |  |
| 2.5 | Η απαιτούμενη τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος  θα προκύπτει από την χρήση  καμπυλών  ρύθμισης που θα είναι παραμετροποιήσιμες | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.6 | Δυνατότητα μεταβολής της κλίσης της ρυθμιστικής καμπύλης - συνάρτησης "εξωτερική θερμοκρασία Τex - θερμοκρασία προσαγωγής δευτερεύοντος Ts", ανάλογα και με τις ιδιαίτερες ανάγκες του κτιρίου, από καμπύλη ελάχιστης κλίσης μέχρι και καμπύλη μέγιστης κλίσης. | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.7 | Παράλληλη μετατόπιση ρυθμιστικής καμπύλης οποιασδήποτε κλίσης μέχρι αύξησης ή ελάττωσης θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου κατά τουλάχιστον 5°C. Αντίστοιχα παράλληλη μετατόπιση ρυθμιστικής καμπύλης για αύξηση ή ελάττωση της θερμοκρασίας του νερού προσαγωγής κατά 30°C. | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.8 | Καθορισμός ορίου μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας νερού επιστροφής πρωτεύοντος, εντός εύρους 30°C έως 95°C και με δυνατότητα μεταβολής του παραπάνω ορίου ανάλογα με την επιλεγόμενη επιθυμητή ρυθμιστική καμπύλη θερμοκρασίας επιστροφής (αντιστάθμιση θερμοκρασίας επιστροφής), . Θα καθορίζεται ταυτόχρονα και η μέγιστη και ελάχιστη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας επιστροφής | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.9 | Καθορισμός μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας νερού προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα, αλλά και καθορισμός ελάχιστης θερμοκρασίας νερού προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα (εύρους και στις δύο περιπτώσεις: 30°C - 100°C) | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.10 | Παράκαμψη του συστήματος αντιστάθμισης και συνεπώς κλείσιμο της ρυθμιστικής ηλεκτροβάννας για εξωτερική θερμοκρασία πάνω από ρυθμιζόμενη επιθυμητή εξωτερική θερμοκρασία (επιλογή επιθυμητή μέσω κατάλληλου προγραμματισμού). | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.11 | Δυνατότητα ελέγχου, μέσω χειροκίνητης  επιλογής, των βασικών λειτουργιών του ελεγκτή όπως επιλογή κανονικού ή μειωμένου προγράμματος, χρονοπρογράμματος και πρόγραμμα αντιπαγετικής λειτουργίας από επιλογικό περιστροφικό διακόπτη πάνω στον ελεγκτή καθώς και από το αισθητήριο εσωτερικού χώρου | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.12 | Δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου απόκρισης της ρύθμισης, ανάλογα με το είδος (θερμοχωρητικότητα δομικών στοιχείων) του κτιρίου | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 2.13 | Δυνατότητα χρονικού προγραμματισμού εβδομάδας, ημέρας, Σαββατοκύριακου και αργιών. Ο ημερήσιος προγραμματισμός σε τρία τουλάχιστον διαστήματα. Δυνατότητα διαφοροποίησης μειωμένης λειτουργίας ημέρας και μειωμένης λειτουργίας νύχτας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.14 | Δυνατότητα λειτουργίας με προγράμματα βελτιστοποίησης, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την ομαλή λειτουργία του συστήματος, ανάλογα και με τις καιρικές συνθήκες. Οπωσδήποτε θα υπάρχει η δυνατότητα προρύθμισης του μέγιστου χρόνου προεκκίνησης, στο βασικό πρόγραμμα βέλτιστης προθέρμανσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.15 | Δυνατότητα ρύθμισης της υστέρησης του συστήματος σε απότομες αλλαγές των καιρικών συνθηκών και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Δυνατότητα άρσης κάθε προγράμματος βελτιστοποίησης και προθέρμανσης και εκκίνηση στον προρυθμισμένο χρόνο | | Τ.Π. Κεφ. 4 | |  | ΝΑΙ |  |
| 2.16 | Οταν, για οποιοδήποτε λόγο, η ρυθμιστική ηλεκτροβάννα κλείνει τελείως, τότε και μετά παρέλευση σύντομου χρόνου (περίπου 2 λεπτών) θα μεταβάλλεται η κατάσταση δύο επαφών (επαφών ρελαί, η μία Ν.Ο. η άλλη N.C., ικανότητας 220V, 10 A.α.c.), προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα σταματήματος της λειτουργίας του κυκλοφορητού της εγκατάστασης δευτερεύοντος. Οι παραπάνω επαφές θα είναι προστατευμένες έναντι επαφής. Επίσης ο κυκλοφορητής θα κλείνει όταν κλείνουν οι ηλεκτροβάνες των πελατών (αυτονομίες) | | Τ.Π. Κεφ. 4 | |  | ΝΑΙ |  |
| 2.17 | Βαθμός προστασίας προγραμματιστή ρύθμισης & λειτουργίας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | >= IP40 | NAI |  |
| 2.18 | Ο προγραμματιστής θα έχει τη δυνατότητα, μέσω επιλογής στο πρόγραμμά του, για ‘χειροκίνητη’ λειτουργία και έλεγχο σωστής λειτουργίας της ηλεκτροκίνητης βαλβίδας. Η δυνατότητα αυτή θα παρέχεται αποκλειστικά για έλεγχο κι όχι σαν κανονική επιλογή λειτουργίας, θα ενεργοποιείται δε με τρόπο που να μην είναι δυνατή η επιλογή της από αναρμόδια πρόσωπα (π.χ. ενοίκους), παρά μόνο από το προσωπικό του φορέα λειτουργίας της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 2.19 | Ελάχιστος αριθμός εισόδων αισθητηρίων θερμοκρασίας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | >=5 | ΝΑΙ |  |
| 2.20 | Δυνατότητα εξυπηρέτησης κυκλώματος νερού χρήσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.21 | Αναλογική είσοδος 4-20 mA για τον έλεγχο και περιορισμό παροχής και θερμικής ισχύος | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 2.22 | Βηματική έξοδος για τον έλεγχο της ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής δικλείδας | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | 1 | ΝΑΙ |  |
| 2.23 | Βηματική έξοδος για τον έλεγχο της ηλεκτροκίνητης δικλείδας κυκλώματος νερού χρήσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | 1 | ΝΑΙ |  |
| 2.24 | Ψηφιακή έξοδος για τον έλεγχο του κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | 1 | NAI |  |
| 2.25 | Ψηφιακή έξοδος για τον έλεγχο του κυκλοφορητή κυκλώματος νερού χρήσης | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | 1 | NAI |  |
| 2.26 | Δυνατότητα συνεργασίας με την μονάδα μεταδότη παλμών από το θερμιδόμετρο για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής & θερμικής ισχύος | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 2.27 | Αποθήκευση λειτουργικών δεδομένων (data logging) σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τ.Π. Κεφ. 4 | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 2.28 | Χρήση controller και ως επιτηρητή ρύπανσης του εναλλάκτη | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ | NAI |  |
| 2.29 | Διεπαφή RS-485 | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | NAI | NAI |  |
| 2.30 | Διεπαφή M-bus | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | NAI | NAI |  |
| 2.31 | Προστασία από υπέρταση σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0110 | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | Κατηγορία ΙΙ | NAI |  |
|  | **ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΗΣ  ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ** | |  | |  |  |  |
|  |  | Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2008) | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.31 |  | Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE  για εξοπλισμό χαμηλής τάσης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/95/ΕΚ | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.32 |  | Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 60529/IEC 529 ή ισοδύναμου εγγράφου | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.33 | Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση ΙΙ ηλεκτρικής προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο VDE0106  ή ισοδύναμου εγγράφου | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.34 | Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση ΙΙ ηλεκτρικής προστασίας από υπέρταση σύμφωνα με το πρότυπο VDE0110  ή ισοδύναμου εγγράφου | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.35 | Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή, τα  λειτουργικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας. | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.36 | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας   * Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως περιοριστής ροής και ισχύος * Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως καταχωρητή δεδομένων (data logger) * Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως μονάδα ανίχνευσης έμφραξης εναλλάκτη θερμότητας * Ηλεκτρολογικό σχέδιο συνδεσμολογίας καταναλωτών κτιρίων με αυτονομία θέρμανσης και χωρίς | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.37 | Σχέδιο – σκαρίφημα & διαστάσεις του εξαρτήματος | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.38 | Ηλεκτρολογικό σχέδιο διασύνδεσης και συνεργασίας του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας με τα επί μέρους εξαρτήματα – Επισήμανση διαθέσιμων εισόδων – εξόδων | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.39 | Εγγύηση καλής λειτουργίας  (>= 2 ετών) | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.40 | Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προτεινόμενο προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή (δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις end of life ή end of support) | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.41 | Υπεύθυνη δήλωση του  προμηθευτή και  για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών | | Τ.Π. Κεφ. 4 | | ΝΑΙ |  |  |
| **3** | **ΗΛΜ Ν.26 Ως N.31** | **ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΡΟΗΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ (ΡΟΟΜΕΤΡΟ)** | |  | |  |  |  |
| 3.1 |  | Τύπος ροομέτρου | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | ΥΠΕΡΗΧΩΝ (Ultrasonic) | ΝΑΙ |  |
| 3.2 | Τύπος ρευστού | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Υπέρθερμο νερό | ΝΑΙ |  |
| 3.3 | Ονομαστική πίεση | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | PN 25 bar ή   PN 16 bar | ΝΑΙ |  |
| 3.4 | Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | 130 ο C |  |  |
| 3.5 | Θέση τοποθέτησης | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Στην επιστροφή του πρωτεύοντος | ΝΑΙ |  |
| 3.6 | Ονομαστική διάμετρος για Qp από 2.5 έως και 3.5 m3/h | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | DN 20 mm |  |  |
| 3.7 | Ονομαστική διάμετρος για Θ.Υ. από 20 Mcal/h έως και 100 Mcal/h | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | DN 20 mm |  |  |
| 3.8 | Ονομαστική διάμετρος για Θ.Υ. από 150 Mcal/h έως και 200 Mcal/h | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | DN 25 mm ή DN32 mm | ΝΑΙ |  |
| 3.9 | Κλάση ακρίβειας μέτρησης σε συμμόρφωση με την οδηγία MID 2014/32/EC | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | >= 2 |  |  |
| 3.10 | Πιστοποιημένο εύρος ακρίβειας μέτρησης | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Qs : Qp 2:1 |  |  |
| 3.11 | Ελάχιστη μετρούμενη παροχή  για Qp = 2.5 m3/h | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | <= 5 λτ /ωρα |  |  |
| 3.12 | Ελάχιστη μετρούμενη παροχή  για Qp = 3.5 m3/h | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | <= 7 λτ /ώρα |  |  |
| 3.13 | Περιβαλλοντική κλάση | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Μ1 |  |  |
| 3.14 | Κλάση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Classes E1 /E2 |  |  |
| 3.15 | Τύπος σύνδεσης | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Λυόμενη φλαντζωτή EN 1092 ή κοχλιωτή | ΝΑΙ |  |
| 3.16 | Υλικό σώματος | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Ανοξείδωτος χάλυβας | ΝΑΙ |  |
| 3.17 | Υλικό αισθητηρίων μέτρησης ροής (transducers) | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | Ανοξείδωτος χάλυβας | ΝΑΙ |  |
| 3.18 | Ηλεκτρική τροφοδοσία οργάνου | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | 3,6V dc | ΝΑΙ |  |
| 3.19 | Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας παρεμβυσμάτων | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | >= 150 οC στα 25 bar | ΝΑΙ |  |
| 3.20 | Βαθμός προστασίας | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | IP65 | ΝΑΙ |  |
|  | **ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΡΟΗΣ** | | Τ.Π. Κεφ. 5 | |  | ΝΑΙ |  |
| 3.21 | **ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.22 | Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2008) | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.23 | Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE  για εξοπλισμό υπό πίεση PED 97/23/EC | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.24 | Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης κατά MID 2004/22/EC | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.25 | Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή, τα  λειτουργικά χαρακτηριστικά . | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.26 | Οδηγίες εγκατάστασης και συνδεσμολογίας (ηλεκτρικής και υδραυλικής) | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.27 | Σχέδιο – σκαρίφημα με τις  διαστάσεις του εξαρτήματος | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.28 | Διάγραμμα απωλειών πίεσης  σε συνάρτηση με την παροχή Δp - FLOW | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.29 | Εγγύηση καλής λειτουργίας  (>= 2 ετών) | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.30 | Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προτεινόμενο προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τν κατασκευαστή (δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις end of life ή end of support) | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
| 3.31 | Υπεύθυνη δήλωση του  προμηθευτή και  για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | ΝΑΙ | ΝΑΙ |  |
|  | **ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** | | Τ.Π. Κεφ. 5 | |  | ΝΑΙ |  |
| 3.32 | Πιστοποιητικό εργοστασιακής βαθμονόμησης του οργάνου | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |
| 3.33 |  | Πιστοποιητικό διακρίβωσης | | Τ.Π. Κεφ. 5 | | NAI | ΝΑΙ |  |

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 υπ’ όψη 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 Αναδόχου 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.

**ΚΟΖΑΝΗ 17/05/ 2022**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**Προϊστάμενος Τμήματος Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ**

**Εξυπηρέτησης Πελατείας**