|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logoDEYAK**  **"ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΝΕΡΟΥ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2024 & 2025"** | | | | | |
|  |  |  | **Αριθμός Αναφοράς:** | | **ΤΘ 0478/2023** |
|  |  |  |  |  | **ΣΑ:247169** |
|  |  | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ: | | | **228.444,00 €** |
|  |  |  | ΦΠΑ 24%: | | **54.826,56 €** |
| 2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης | | | ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠ/ΝΗΣΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕ ΦΠΑ: | | **283.270,56 €** |
| Τ.Κ. 501 32 ΚΟΖΑΝΗ | | | ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : | | ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ |
| Τηλ: +30 24610 51500 / Φαξ: +30 24610 51550 | | | ΚΩΔ. ΧΡΕΩΣΗΣ ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΥ: | | 62-07-00-0001 |
| Πληροφορίες: κ. Πανούσης Ι. Βασίλειος | | |  | |  |
| Email: [panousis.vasilios@gmail.com](mailto:panousis.vasilios@gmail.com) | | |  |  |  |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η’ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** | | |
|  |  |  |  | **Έγγραφο** | | **Ενότητα / Σελίδα** |
| **1.0** | **ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΜΕΣΟΥ ΡΟΗΣ & ΑΓΩΓΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ / ΔΙΑΝΟΜΗΣ** |  |  |  | |  |
| 1.1 | Καταλληλότητα για προσθήκη εντός Χαλύβδινοι Προμονωμένοι αγωγοί κατά ΕΝ253 / ΕΝ 13941 | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 1.2 | Καταλληλότητα για προσθήκη σε μέσο μεταφοράς θερμικής ενέργειας ΥΠΕΡΘΕΡΜΟ ΝΕΡΟ | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 1.3 | Καταλληλότητα για Μέγιστη θερμοκρασία υπέρθερμου νερού 130ο C | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 1.4 | Καταλληλότητα για Μέγιστη Πίεση υπέρθερμου νερού 25 bar | 25 bar |  |  | |  |
| 1.5 | Θερμοκρασιακό Εύρος Χρήσης | 50 έως και 130ο C |  |  | |  |
| 1.6 | Εύρος σκληρότητας | <= 6ο dH |  |  | |  |
| 1.7 | Εύρος αγωγιμότητας | <= 800 μS/cm |  |  | |  |
| 1.8 | Εύρος PH | 9,0 - 10,5 |  |  | |  |
| 1.9 | Συμβατότητα - Εναλλαξιμότητα με τα υφιστάμενα Χημικά | ΝΑΙ |  |  | |  |
| **2.0** | **ΣΤΟΧΟΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ** |  |  |  |  | |
| 2.1 | Εύρος PH | 9,0 - 10,5 |  |  | |  |
| 2.2 | Εύρος αγωγιμότητας | <= 800 μS/cm |  |  | |  |
| 2.3 | Εύρος ολικής σκληρότητας | 0,1 - 3 ο dH |  |  | |  |
| 2.4 | Εύρος θολερότητας | 0 - 5 NTU |  |  | |  |
| 2.5 | Ανιόντα ισχυρών οξέων | < 100 ppm CI |  |  | |  |
| 2.6 | Σίδηρος (Fe) διαλυτός | < 0,3 ppm |  |  | |  |
| 2.7 | Περίσσεια πυριτικά (SiO2) | > 15 ppm (το ελάχιστο) |  |  | |  |
| 2.8 | Περίσσεια πολυφωσφορικά | > 3 ppm |  |  | |  |
| 2.9 | Τάση διάβρωσης - όριο διαβρωσιμότητας για τον σίδηρο Fe | <= 5 mpy |  |  | |  |
| 2.10 | Τάση διάβρωσης - όριο διαβρωσιμότητας για τον χαλκό Cu | <= 0,5 mpy |  |  | |  |
| **3.0** | **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ** |  |  |  | |  |
| **3.1** | **Χημικό βελτίωσης νερού Πρωτεύοντος Κυκλώματος ΤΘ - Αναστολέας Διάβρωσης** |  |  |  | |  |
| 3.1.1 | Μορφή Χημικού | ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ |  |  | |  |
| 3.1.2 | Αδρανοποίηση εσωτερικής επιφάνειας χαλύβδινων αγωγών για την αποφυγή οξείδωσης | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 3.1.3 | Ενεργό συστατικό | ΠΥΡΙΤΙΚΑ |  |  | |  |
| 3.1.4 | Ελάχιστη συγκέντρωση ενεργού συστατικού με την μορφή SiO2 | >= 10% |  |  | |  |
| 3.1.5 | Ελάχιστη συγκέντρωση πολυφωσφωρικών με την μορφή PO4 | >= 6,5% |  |  | |  |
| 3.1.6 | Ελάχιστη περίσσεια πυριτικών στο νερό του πρωτεύοντος δικτύου | >= 15 ppm |  |  | |  |
| 3.1.7 | Καταλληλότητα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού (FDA Approved) | NAI |  |  | |  |
| 3.1.8 | Βάση Χημικού | ΜΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ |  |  | |  |
| **3.2** | **ΧΗΜΙΚΟ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ** |  |  |  | |  |
| 3.2.1 | Βάση Χημικού | ΚΑΡΒΟΥΔΡΑΖΙΝΗ |  |  | |  |
| 3.2.2 | Δέσμευση διαλυτού οξυγόνου | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 3.2.3 | Εύρος περιεκτικότητας του χημικού σε καρβουδραζίνη | από 5% έως 10% |  |  | |  |
| 3.2.4 | Καταλληλότητα για χρήση σε ανοξείδωτους συγκολητούς ή διαρούμενους εναλλάκτες AISI 316 & AISI 316L με παρεμβύσματα EPDM | NAI |  |  | |  |
| **3.3** | **ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ ΧΑΛΚΟΥ (Αναστολέας διάβρωσης - Διάλυμα μπενζοτριαζόλης)** |  |  |  | |  |
| 3.3.1 | Βάση Χημικού | Μπενζοτριαζόλη (Benzotriazole) |  |  | |  |
| 3.3.2 | Ελάχιστη απαιτούμενη περιεκτικότητα ως NaBZT | >= 40 % |  |  | |  |
| 3.3.3 | Ελάχιστη απαιτούμενη περιεκτικότητα ως BZT | >= 34 % |  |  | |  |
| 3.3.4 | Ικανότητα δημιουργίας επιφανειωακού προστατευτικού φίλμ | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 3.3.5 | Μορφή Χημικού | ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ |  |  | |  |
| 3.3.6 | Καταλληλότητα για χρήση σε ανοξείδωτους συγκολητούς ή διαρούμενους εναλλάκτες AISI 316 & AISI 316L με παρεμβύσματα EPDM | NAI |  |  | |  |
| **4.0** | **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ** |  |  |  | |  |
| 4.1 | Διεξαγωγή Φυσικοχημικών αναλύσεων μία (1) φορά τον μήνα ως παρ. 5α των ΤΟ | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 4.2 | Διενέργεια μετρήσεων δεικτών διάβρωσης σιδήρου και χαλκού με συχνότητα 2 φορές ετησίως (εντός περιόδου θέρμανσης Οκτ - Μαϊ) | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 4.3 | Εκπαίδευση προσωπικού | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 4.4 | Υποστήριξη Αναθέτουσας Αρχής για τηνα ντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών ως Ενότητα 7 των ΤΟ | ΝΑΙ |  |  | |  |
| **5.0** | **ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ** |  |  |  | |  |
| 5.1 | **Πιστοποιητικό ISO 9001:9008/2015 της κατασκευάστριας εταιρείας** για την εφαρμογή συστήματος ποιοτικού ελέγχου κατά τα στάδια σχεδιασμού, ανάπτυξης και κατασκευής των προϊόντων αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 5.2 | Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 της κατασκευάστριας εταιρείας για την εφαρμογή Συστήματος περιβαλλοντικής Διαχείρισης σε ότι αφορά την άσκηση των δραστηριοτήτων τους. Αντίγραφο του εν λόγω πιστοποιητικού θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 5.3 | Ποιστοποιητικά καταλληλότητας CE | NAI |  |  | |  |
| **6.0** | **ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ** |  |  |  | |  |
| 6.1 | Τεχνικά Φυλλάδια (Data Sheets) των προσφερόμενων προϊόντων | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 6.2 | Τεχνικά εγχειρίδια χρήσης, διακίνησης και αποθήκευσης | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 6.3 | Τεχνικό εγχειρίδιο ασφαλείας και τεχνικό φυλλάδιο χρήσης / χαρακτηριστικών για το κάθε προσφερόμενο προϊόν (Matrerial Safety Data Sheet) | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 6.4 | Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευής και προέλευσης των προϊόντων | ΝΑΙ |  |  | |  |
| 6.5 | Υπεύθυνη Δήλωση για την συμβατότητα των προσφερόμενων προϊόντων με τα ήδη χρησιμοποιούμενα. | ΝΑΙ |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
| 1. | Ο προσφέρων Οικονομικός Φορέας ευθύνεται εξολοκλήρου για την ποιότητα του προσφερόμενου προϊόντος. | | | | |  |
| 2. | Ο προσφέρων Οικονομικός Φορέας εγγυάται ότι δεν υπάρχουν ελαττώματα στο προσφερόμενο προϊόν ή σε τμήματα ή εξαρτήματα αυτού καθώς και ότι δεν θα παρουσιασθούν ελαττώματα οφειλόμενα σε πλημελή κατασκευή ή ελαττωματικά εξαρτήματα ή υλικά, το δε προσφερόμενο προϊόν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας πρόσκλησης. | | | | | |
| 3. | Το επιθυμητό αποτέλεσμα πρέπει να επιτυγχάνεται με τις κατά το μέγιστο προεκτιμώμενες ποσότητες μελέτης. Σε διαφορετική περίπτωση που απαιτηθεί πρόσθετη ποσότητα χημικού, ο προμηθευτής θα επιβαρυνθεί με δικά του έξοδα για τις υπερβαίνουσες ποσότητες (αχρεωστήτως). | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |
| **ΚΟΖΑΝΗ**  **ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | **Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**  **ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**  **Γραφείο μελετών & Έργων Τηλεθέρμανσης** | | **ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  **Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλ/νσης Κοζάνης**  **ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**  **Μηχ/γος Μηχανικός ΠΕ** | | | |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | **(Υπογραφή - Σφραγίδα & Ονοματεπώνυμο Νόμιμου Εκπροσώπου του Προσφέροντα)** | | | | | |