ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ετήσιας συντήρησης του συστήματος επεξεργασίας νερού της Μ.Τ.Ν και της αποσκλήρυνσης του Λεβητοστασίου της Οργανικής Μονάδας Έδρας του Γ.Ν. Λασιθίου-Γ.Κ.-Κ.Υ. Νεαπόλεως «Διαλυνάκειο» (ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΔΡΑΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

1. Τιμές και είδος εργασιών κατά την επίσκεψη

ΕΛΕΓΧΟΣ-ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ 8.500 € πλέον ΦΠΑ

1. Αναλώσιμα υλικά

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ 5.500 € πλέον ΦΠΑ

Επισυνάπτονται ( ΠΙΝΑΚΑΣ 1 + ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ) για τα αναλώσιμα υλικά που απαιτούνται για την ετήσια λειτουργία της μονάδας

Συνολική ετήσια δαπάνη

Δεκατέσσερις χιλιάδες ευρώ συν ΦΠΑ € 14.000 πλέον ΦΠΑ

ΠΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι ΕΡΓΑΣΙΕΣ προληπτικής συντήρησης θα πραγματοποιούνται 4 φορές ετησίως, σε εύρος τριμήνου. Αναλυτικά οι ΕΡΓΑΣΙΕΣ κάθε προληπτικής συντήρησης θα περιλαμβάνουν, κατ' ελάχιστο, τα εξής:

Το πρόγραμμα της ετήσιας προληπτικής συντήρησης περιλαμβάνει:

**ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ**

* Απολύμανση και αποστείρωση του συστήματος διανομής απιονισμένου νερού.

Για το αυτόματο σύστημα φίλτρου θολότητας:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης του λεβητοστασίου:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα φίλτρανσης ενεργού άνθρακα:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συγκροτήματα αντίστροφης όσμωσης:

* Πλήρης έλεγχος και ρύθμισή τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού παραγωγής επεξεργασμένου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού απορριπτόμενου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στο συγκρότημα.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από την προφίλτρανση.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από τις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος ποιότητας παραγόμενου νερού.
* Έλεγχος και καλυμπράρισμα του οργάνου μέτρησης αγωγιμότητας.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Για το σύστημα διανομής απιονισμένου νερού:

* Αλλαγή των φίλτρων μικροβίων

Χημικός και Μικροβιολογικός Έλεγχος του παραγόμενου νερού

* Χημική και μικροβιολογική ανάλυση σε πιστοποιημένο εργαστήριο σε δείγμα παραγόμενου νερού από το σύστημα επεξεργασίας νερού.

**ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ**

Για το αυτόματο σύστημα φίλτρου θολότητας:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης του λεβητοστασίου:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα φίλτρανσης ενεργού άνθρακα:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συγκροτήματα αντίστροφης ώσμωσης:

* - Πλήρης έλεγχος και ρύθμισή τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού παραγωγής επεξεργασμένου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού απορριπτόμενου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στο συγκρότημα.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από την προφίλτρανση.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από τις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος ποιότητας παραγόμενου νερού.
* Έλεγχος και καλυμπράρισμα του οργάνου μέτρησης αγωγιμότητας.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
* Χημικός καθαρισμός των μεμβρανών για την απομάκρυνση του οργανικού φορτίου
* Χημικός καθαρισμός των μεμβρανών για την απομάκρυνση των επικαθήσεων στις μεμβράνες των αλάτων
* Απολύμανση των μεμβρανών

Για το σύστημα διανομής απιονισμένου νερού:

* Αλλαγή των φίλτρων μικροβίων

Χημικός και Μικροβιολογικός Έλεγχος του παραγομένου νερού

* Χημική και μικροβιολογική ανάλυση σε πιστοποιημένο εργαστήριο σε δείγμα παραγόμενου νερού από το σύστημα επεξεργασίας νερού.

**ΤΡΙΤΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ**

* Απολύμανση και αποστείρωση του συστήματος διανομής απιονισμένου νερού.

Για το αυτόματο σύστημα φίλτρου θολότητας:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης του λεβητοστασίου:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα φίλτρανσης ενεργού άνθρακα:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συγκροτήματα αντίστροφης ώσμωσης:

* Πλήρης έλεγχος και ρύθμισή τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού παραγωγής επεξεργασμένου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού απορριπτόμενου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στο συγκρότημα.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από την προφίλτρανση.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από τις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος ποιότητας παραγόμενου νερού.
* Έλεγχος και καλιμπράρισμα του οργάνου μέτρησης αγωγιμότητας.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Γiα το σύστημα διανομής απιονισμένου νερού :

* Αλλαγή των φίλτρων μικροβίων.

Χημικός και Μικροβιολογικός Έλεγχος του παραγόμενου νερού

* Χημική και μικροβιολογική ανάλυση σε πιστοποιημένο εργαστήριο σε δείγμα παραγόμενου νερού από το σύστημα επεξεργασίας νερού.

**ΤΕΤΑΡΤΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ**

Για το αυτόματο σύστημα φίλτρου θολότητας:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συστήματα αποσκλήρυνσης:

* Πλήρης έλεγχος ρύθμισης ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματης αναγέννησης τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση των χρόνων των διαφόρων σταδίων της αναγέννησής τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση του ρυθμού πλήρωσης των δεξαμενών αποθήκευσης αλατιού με νερό πόλεως.

Για τα αυτόματα συστήματα φίλτρανσης ενεργού άνθρακα:

* Πλήρη έλεγχο και ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας τους.
* Ρύθμιση μηχανισμών αυτόματων πλύσεων τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ωρολογιακών μηχανισμών τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση στεγανότητας και μηχανικών καταπονήσεων τους.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.

Για τα αυτόματα συγκροτήματα αντίστροφης ώσμωσης:

* Πλήρης έλεγχος και ρύθμισή τους.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού παραγωγής επεξεργασμένου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση ρυθμού απορριπτόμενου νερού.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στο συγκρότημα.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από την προφίλτρανση.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εισόδου στις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος και ρύθμιση πιέσεων εξόδου από τις αντλίες υψηλής πίεσης.
* Έλεγχος ποιότητας παραγόμενου νερού.
* Έλεγχος και καλυμπράρισμα του οργάνου μέτρησης αγωγιμότητας.
* Έλεγχος σωστής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
* Χημικός καθαρισμός των μεμβρανών για την απομάκρυνση του οργανικού φορτίου
* Χημικός καθαρισμός των μεμβρανών για την απομάκρυνση των επικαθήσεων στις μεμβράνες των αλάτων
* Απολύμανση των μεμβρανών

Για το σύστημα διανομής απιονισμένου νερού :

* Αλλαγή των φίλτρων μικροβίων.

Χημικός και Μικροβιολογικός Ελεγχος του παραγόμενου νερού

* Χημική και μικροβιολογική ανάλυση σε πιστοποιημένο εργαστήριο σε δείγμα παραγόμενου νερού από το σύστημα επεξεργασίας νερού.

Οι εργασίες συντήρησης θα γίνονται χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία της Μ.Τ.Ν. ΟΡΟΙ

* 1. Επισκέψεις προληπτικής συντήρησης

Κατά τη διάρκεια του συμβολαίου η ανάδοχος θα επισκέπτεται τουλάχιστον τέσσερις (4) φορές το χρόνο για επισκέψεις προληπτικής συντήρησης σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης που θα γίνει από την εταιρεία.

* 1. Χρόνος ανταπόκρισης σε έκτακτη - επείγουσα κλήση

Η ανάδοχος εταιρεία οφείλει να ανταποκρίνεται σε έκτακτες - επείγουσες κλήσεις εντός μίας (1) εργάσιμης ημέρας. Το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μπορεί να επιμηκυνθεί κατά μια (1) πρόσθετη εργάσιμη ημέρα σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η μετάβαση στο νησί λόγω καιρικών συνθηκών, απεργιών κτλ.

* 1. Αντικατάσταση ρητινών αποσκληρυντών Λεβητοστασίου

Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο να αντικατασταθεί η ρητίνη των στηλών αποσκλήρυνσης του Λεβητοστασίου κατά την διάρκεια ισχύος της παρούσης σύμβασης, οι εργασίες αντικατάστασης θα πραγματοποιηθούν σε μια εκ των προγραμματισμένων επισκέψεων προληπτικής συντήρησης, χωρίς επιπλέον χρέωση για το Νοσοκομείο.

* 1. Προσωπικό του αναδόχου

Η ανάδοχος εταιρεία οφείλει να διαθέτει το απαιτούμενο προσωπικό ώστε η τεχνική κάλυψη των πεδίων εργασιών να είναι πλήρης.

* 1. Υποστήριξη-παροχή συμβουλών

Η ανάδοχος οφείλει να παρέχει τηλεφωνική υποστήριξη για παροχή συμβουλών και τεχνικών οδηγιών, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΜΤΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΕΜΑΧΙΑ |
| 1 | Ανταλλακτικό φίλτρο μικροβίων | 8 |
| 2 | Ανταλλακτικό φίλτρο νήματος 10 micron | 12 |
| 3 | Ανταλλακτικό φίλτρο νήματος 5 micron | 10 |
| 4 | Τεστ σκληρότητας | 10 |
| 5 | Τεστ χλωρίου και ρ Η | 10 |
| 6 | Χημικό καθαρισμού αλάτων | 2 kg |
| 7 | Χημικό καθαρισμού οργανικών | 2 kg |
| 8 | Χημικό απολύμανσης | 2 |
| 9 | Λυχνία UV PUR0 τύπος S | 1 |
| 10 | Κινητήρας βαλβίδας 541 | 4 |
| 11 | Οδηγός Η/Μ βαλβίδας | 4 |
| 12 | Διάφραγμα Η/Μ βαλβίδας | 4 |
| 13 | Πείρος Η/Μ βαλβίδας | 4 |
| 14 | Ελατήριο Η/Μ βαλβίδας | 4 |
| 15 | Σετ άξονα και διαφραγμ. 541 | 4 |
| 16 | Υποχλωριώδες Νάτριο | 1 |

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A/A | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΕΜ |
| 1 | Οδηγός Η/Μ βαλβίδας | 8 |
| 2 | Ελατήριο Η/Μ βαλβίδας | 8 |
| 3 | Πείρος Η/Μ βαλβίδας | 8 |
| 4 | Διάφραγμα Η/Μ βαλβίδας | 8 |
| 5 | Κεντρικό διάφραγμα SF/SM | 4 |
| 6 | ΒΑΛΒ. ΑΝΤΕΠ. SF/SFH | 4 |
| 7 | ΚΑΤΩ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ SF/SFH | 4 |
| 8 | Πιστόνι βαλβίδας SF/SM | 8 |
| 9 | ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ |  |
|  | (ΠΥΡΑΥΛΟΣ) | 4 |
| 10 | ΥΠΟΣΤΗΡΗΓΜΑ ΒΑΛΒ ΑΝΤΕΠ. | 4 |
| 11 | ΕΔΡΑ ΠΙΣΤΟΝΙΟΥ SF/SFH | 8 |

Τα ανωτέρω απαιτούμενα αναλώσιμα οφείλουν να είναι συμβατά με το συγκεκριμένο Σύστημα Επεξεργασίας Νερού.