

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
Πληροφορίες: Στ. Καμπάδαης, Α. Μανώλαρος
Τηλ: 213-2007738-7

α) Συντήρηση αντλιοστασίων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6262.01
CPV : 50511000-0

β) Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και
λοιπών αυτοματισμών
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6264.01
CPV : 50530000-9

γ) Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην
κατασκήνωση Ραφήνας
ΚΩΔΙΚΟΣ : 15.6262.01
CPV : 50710000-5

δ) Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών
μηχανημάτων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 10.6264.12
CPV : 50730000-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 77 /2019

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την εκτέλεση υπηρεσιών συντήρησης Η/Μ εγκαταστάσεων του Δήμου αγίου Δημητρίου Αττικής. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει :

- α. Συντήρηση αντλιοστασίων
- β. Συντήρηση Η/Μ σιντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών
- γ. Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκήνωση Ραφήνας
- δ. Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων.

Κάθε μία από τις τέσσερις αναφερόμενες υπηρεσίες αποτελεί ξεχωριστή ομάδα. Οι συμμετέχοντες μπορούν να δώσουν προσφορά για μία ή και περισσότερες από τις αναφερόμενες ομάδες.

Η διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών είναι 2 έτη.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός ανά ομάδα αναφέρεται ακολούθως (ποσά με ΦΠΑ) :

α. Συντήρηση αντλιοστασίων	41.614,40
β. Συντήρηση Η/Μ σιντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών	34.955,60
γ. Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκήνωση Ραφήνας	54.473,20
δ. Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων	31.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	162.043,20

Η υπηρεσίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16.

1α. Συντήρηση αντλιοστασίων

Ο δήμος διαθέτει τα ακόλουθα αντλιοστάσια :

1. Αντλιοστάσιο Γηπέδου Θεομήτορος & Αγ. Δημητρίου
2. Αντλιοστάσιο κοινόχρηστου χώρου Ασυρμάτου
3. Αντλιοστάσιο Πλατείας Μουργκάνας
4. Αντλιοστάσιο παιδικής χαράς Ήρας & Λιδωρικίου
5. Αντλιοστάσιο κοινόχρηστου χώρου δίπλα στο Κοιμητήριο
6. Αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Σουλίου
7. Αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Μεσσηνίου
8. Αντλιοστάσιο “λαχανόκηπου”

Περιγραφή χώρων

1) Γηπέδου Θεομήτορος

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών Θεομήτορος & Αγίου Δημητρίου, εντός του χώρου του γηπέδου. Χρησιμοποιείται για το πότισμα του χλοοτάπητα του γηπέδου ποδοσφαίρου.

Αποτελείται από γεώτρηση 6” με υποβρύχια αντλία, δίδυμο αντλητικό συγκρότημα για το πότισμα του γηπέδου 2X10Hp, υποβρύχια αντλία τύπου γεώτρησης 11KW μέσα σε δεξαμενή επίσης για το πότισμα, δύο υπέργειες και δύο υπόγειες δεξαμενές 15m³ έκαστη πλήρωσης μέσω ηλεκτροβανών 3”, τέσσερις ηλ. πίνακες ισχύος και ένα πίνακα οπτικών ενδείξεων.

Σημειώνεται ότι κατά την σύνταξη της παρούσας είναι σε εξέλιξη εργασίες αντικατάστασης της υποβρύχιας αντλίας με νέα 5.5KW λειτουργίας 109-28m και παροχή 8-26m³/h. Επίσης θα αντικατασταθούν οι σωληνώσεις με νέες U PVC διαμέτρου 2 ½” και θα τοποθετηθεί ομαλός εκκινητής για τον έλεγχο της.

2) Κοινόχρηστου χώρου Ασυρμάτου

Βρίσκεται εντός του κοινόχρηστου χώρου μεταξύ των οδών Ασυρμάτου & Φιλικής Εταιρείας.

Χρησιμοποιείται για την πλήρωση βυτίων και το αυτόματο πότισμα των παρακείμενων χώρων καθώς και τροφοδοτεί με νερό το αντλιοστάσιο του “λαχανόκηπου”.

Αποτελείται από γεώτρηση με υποβρύχια αντλία 11KW, αντλητικό συγκρότημα 5,5Hp με δοχείο διαστολής 300lt για πότισμα, μία επίγεια δεξαμενή πολυαιθυλενίου 4m³, τρεις ηλ. πίνακες ισχύος και ελέγχου.

3) Πλατεία Μουργκάνας

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών Μουργκάνας και Αγ. Αθανασίου.

Χρησιμοποιείται για την πλήρωση βυτίων και το αυτόματο πότισμα της πλατείας. Αποτελείται από γεώτρηση με υποβρύχια αντλία 6”, 11KW, μικρή αντλία για πότισμα, μία υπέργεια δεξαμενή 2m³, δύο ηλ. πίνακες ισχύος και ελέγχου.

4) Παιδικής χαράς Ήρας και Λιδωρικίου

Βρίσκεται στην συμβολή των προαναφερόμενων οδών.

Χρησιμοποιείται για την πλήρωση βυτίων.

Αποτελείται από γεώτρηση με υποβρύχια αντλία 11KW, αντλία κατακόρυφου τύπου 3KW για πότισμα, μία υπέργεια δεξαμενή 2m³, τρεις ηλ. πίνακες ισχύος και ελέγχου.

5) Κοινόχρηστου χώρου δίπλα στο νεκροταφείο

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών 25ης Μαρτίου & Αναπαύσεως. Το αντλιοστάσιο είναι υπόγειο.

Χρησιμοποιείται για το πότισμα των παρακείμενων χώρων πρασίνου.

Αποτελείται από γεώτρηση με υποβρύχια αντλία 7.5KW που τροφοδοτεί δεξαμενή πολυαιθυλενίου 15m³, δίδυμο αντλητικό συγκρότημα 2X4Hp, πιεστικό δοχείο 300Lt, δύο αντλίες εκκένωσης 0.5KW, τρεις ηλεκτρικούς πίνακες ισχύος και ελέγχου.

6) Αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Σουλίου

Βρίσκεται μεταξύ των οδών Β. Καποτά & Γ. Κολοκοτρώνη επί του ρέματος πικροδάφνης.

Αποτελείται από υπόγεια δεξαμενή βάθους 6m συγκέντρωσης λυμάτων με δύο αντλίες 3φ 2,2KW

που στέλνουν τα λύματα στον κεντρικό αγωγό αποχέτευσης στην οδό Σουλίου & Κολοκοτρώνη. Το υδραυλικό σύστημα περιλαμβάνει βανοστάσιο 3" & 4" με αντεπίστροφες βαλβίδες σε γειτονική υπόγεια δεξαμενή βάθος 2m. Στην δεξαμενή υπάρχει ένα αναλογικό αισθητήριο και τρεις πλωτοδιακόπτες για τον έλεγχο της στάθμης και ένα καλάθι συγκράτησης στερεών απορριμμάτων.

Οι πίνακες είναι τοποθετημένοι σε ημιυπόγειο κτίσμα και είναι τρεις: Πίνακας αυτοματισμού με τον λογικό ελεγκτή (crouzet millenium), πίνακας των δύο αντλιών και πίνακας του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. GSM συσκευή αποστολής βλαβών με SMS.

Επίσης υπάρχει Η/Ζ 12,5KVA για περιπτώσεις διακοπής της ηλεκτροδότησης από την ΔΕΗ.

7) Αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Μεσσηνίου

Βρίσκεται στο τέρμα της οδού Τρεμπεσίνας και επί του ρέματος Πικροδάφνης.

Αποτελείται από υπόγεια δεξαμενή βάθους 6m , 3.50m συγκέντρωσης λυμάτων με δύο αντλίες 3φ 4KW που στέλνουν τα λύματα στον κεντρικό αγωγό αποχέτευσης στην οδό Αργυριάδη. Το υδραυλικό σύστημα περιλαμβάνει βανοστάσιο 3" & 4" με αντεπίστροφες βαλβίδες σε γειτονική υπόγεια δεξαμενή σε βάθος 2.5m. Στην δεξαμενή υπάρχει ένα αναλογικό αισθητήριο και τρεις πλωτοδιακόπτες για τον έλεγχο της στάθμης και ένα καλάθι συγκράτησης στερεών απορριμμάτων.

Οι πίνακες είναι τοποθετημένοι σε ισόγειο κτίσμα και είναι τρεις : Πίνακας αυτοματισμού με τον λογικό ελεγκτή (allan brandley micrologic) με σύστημα επικοινωνίας με πρόγραμμα scada στο Δημαρχείο (ανενεργό στην παρούσα στιγμή), πίνακας των δύο αντλιών και πίνακας του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. GSM συσκευή αποστολής βλαβών με SMS. Επίσης υπάρχει Η/Ζ 12,5KVA για περιπτώσεις διακοπής της ηλεκτροδότησης από την ΔΕΗ. Στην επιφάνεια υπάρχει θυρόφραγμα και παλάγγο ανέλκυσης.

8) "Λαχανόκηπου"

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών Κουντουριώτου και Εθνομαρτύρων, σε κοινόχρηστο χώρο που βρίσκεται γήπεδο ποδοσφαίρου 7X7 καθώς και ο "λαχανόκηπος" του δήμου.

Αποτελείται από οριζόντια αντλία 3Hp, δύο υπέργειες δεξαμενές 5m3 έκαστη πλήρωσης μέσω ηλεκτροβάνας 2 1/2", ηλεκτρικό πίνακα εντός πύλλαρ.

Το σύστημα τροφοδοτείται με ιδιαίτερο αγωγό Φ63 από το αντλιοστάσιο του Ασυρμάτου.

Χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την άρδευση του λαχανόκηπου.

Σημειώνεται ότι κατά την σύνταξη της παρούσας είναι σε εξέλιξη εργασίες για την αντικατάσταση της υπάρχουσας αντλίας με δύο αντλίες τύπου πηγαδιού (2,2kW παροχή 3-18m³/h πίεση 15-65m)που θα εγκατασταθούν εντός των δεξαμενών με τον ηλεκτρονικό τους πίνακα.

Εργασίες Συντήρησης

Η συντήρηση θα εκτελείται από αδειούχους τεχνικούς αντίστοιχης ειδικότητας με τις εκτελούμενες εργασίες. Οι εργασίες που θα εκτελούνται είναι οι ακόλουθες :

ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Α. Πάγιες προγραμματισμένες επισκέψεις

Οι προγραμματισμένες επισκέψεις συντήρησης θα γίνονται κάθε 15 ημέρες (δύο φορές τον μήνα).

Θα εκτελούνται τα ακόλουθα :

Κάθε δεκαπέντε ημέρες	
1	Οπτικός έλεγχος για σφάλματα στους πίνακες
2	Δοκιμή λειτουργίας φωτεινών ενδείξεων αυτοματισμού PLC και πινάκων οπτικών ενδείξεων. Υποχρέωση αποκατάστασης ενδείξεων εφόσον βρεθεί σφάλμα.
3	Οπτικός έλεγχος στις υπέργειες δεξαμενές και στο υδραυλικό δίκτυο, για διαπίστωση διαρροών νερού. Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί διαρροή και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικροϋλικά.
4	Καθαρισμός φίλτρων νερού

5	Έλεγχος θέσεων διακοπών αυτοματισμού κλπ στους πίνακες για αυτόματη λειτουργία των συστημάτων
6	Έλεγχος των ρυθμίσεων των θερμικών σύμφωνα με τα ονομαστικά μεγέθη
7	Έλεγχος των ρυθμίσεων των επιτηρητών ασυμμετρίας κλπ σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη
8	Έλεγχος των ρυθμίσεων των χρονικών μηχανισμών σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη
9	Έλεγχος ρυθμίσεων ομαλών εκκινήτων (soft starters)
10	Καταγραφή ενδείξεων ωρομετρικών αντλιών
11	Μέτρηση και καταγραφή των τάσεων του δικτύου
12	Έλεγχος των ρυθμίσεων των πιεζοστατών σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη
13	Έλεγχος της πίεσης των μονίμων υπό πίεση δικτύων
14	Έλεγχος πίεσης αέρα πιεστικών δοχείων
15	Έλεγχος θέσεων υδραυλικών διακοπών (βανών), by-pass κλπ
17	Οπτικός έλεγχος στάθμης δεξαμενών (νερού ή λυμάτων) και θέσεων φλοτέρ και της ένδειξης των αναλογικών οργάνων στάθμης
18	Οπτικός έλεγχος στα στεγανά και τις φλάτζες των υπέργειων αντλιών για ανίχνευση διαρροών.
19	Δοκιμή λειτουργίας της αντλίας γεώτρησης
20	Δοκιμή λειτουργίας των αντλιών πιεστικών δοχείων
21	Δοκιμή λειτουργίας των αντλιών απορροής υδάτων
22	Δοκιμή λειτουργίας συστήματος εξαερισμού
23	Έλεγχος χωρητικότητας μηνυμάτων συσκευών gsm για αποστολή βλαβών. Υποχρέωση φόρτισης της κάρτας με εάν το διαθέσιμο υπόλοιπο είναι λιγότερο από 5€.
24	Έλεγχος του φωτισμού και των ρευματοδοτών του χώρου. Υποχρέωση αντικατάστασης λαμπτήρων όταν απαιτηθεί.
25	Έλεγχος στάθμης καυσίμου και λαδιού του Η/Ζ. Υποχρέωση πλήρωσης με καύσιμο εφόσον η στάθμη είναι κάτω από το 1/3 του πλήρους δοχείου.
26	Έλεγχος και εφόσον απαιτείται καθαρισμός των στερεών αποβλήτων του καλαθιού εισόδου λυμάτων. Εναπόθεση των απορριμμάτων σε πλαστικές σακούλες βαρέους τύπου, ερμητικά (στεγανά) κλεισμένες. Αποκομιδή από τον Δήμο. (αντλιοστάσια λυμάτων)
27	Έλεγχος ασφάλισης χώρου (θυρών, παραθύρων, λουκέτων κλπ).
28	Έλεγχος των καλυμμάτων των φρεατίων και των δεξαμενών στον υπαίθριο χώρο.
29	Οπτικός έλεγχος των τμημάτων των μηχανισμών ανέλκυσης (παλάγκο) και του θυροφράγματος (αντλιοστάσια λυμάτων)
30	Οπτικός έλεγχος των λοιπών εξαρτημάτων και οικοδομικών στοιχείων του χώρου. Ενημέρωση της υπηρεσίας για θέματα που κρίνονται σκόπιμα.

Κάθε μήνα	
1	Ανέλκυση των αντλιών λυμάτων, αφαίρεση καλύμματος περρωτής. Έλεγχος και καθαρισμός αυτής. Καθαρισμός με νερό υπό πίεση του κελύφους.
2	Λίπανση κινούμενων μερών, αντλιών επιφανείας

Κάθε δύο μήνες	
1	Έλεγχος και συμπλήρωση λαδιού ελαιολεκάνης
2	Έλεγχος των συρματόσχοινων ανέλκυσης των υποβρύχιων αντλιών λυμάτων. Αντικατάσταση συνδέσμων εφόσον απαιτηθεί
3	Δοκιμή λειτουργίας Η/Ζ με φορτίο. Μέτρηση ρευμάτων (αντλιοστάσια λυμάτων)

4	Δοκιμή λειτουργίας πλωτηροδιακοπών ξηράς λειτουργίας και υπερχειλίσσης των δεξαμενών.
5	Δοκιμή αυτόματης πλήρωσης δεξαμενών (ηλεκτροβάνες – μηχανικά φλοτέρ)

Κάθε έξι μήνες	
1	Μέτρηση ρευμάτων λειτουργίας για κάθε αντλία, με υψηλό φορτίο.

Μια φορά άπαξ	
1	Μέτρηση της αντίστασης γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου
2	Έλεγχος της συνέχειας της γείωσης στις αντλίες, στους μεταλλικούς πίνακες και τις μεταλλικές σωληνώσεις
3	Μέτρηση της αντίστασης μόνωσης (ως προς την γη) , για κάθε αντλία χωριστά.
4	Δοκιμή διατάξεων διαφορικής προστασίας κατά διαρροών, με το ονομαστικό ρεύμα ενεργοποίησης.
5	Εκτέλεση ετησίου σέρβις Η/Ζ, αλλαγή λαδιών, φίλτρων κλπ
6	Αντικατάσταση σαλαμαστρων διαιρούμενων αντλιών επιφανείας.

Στις παραπάνω εργασίες περιλαμβάνονται και τα απαιτούμενα υλικά - μικροϋλικά για την εκτέλεση της εργασίας.

Β. Επέμβαση σε κάθε ειδοποίηση για βλάβη

Σε κάθε ειδοποίηση από την υπηρεσία ή από αυτόματο σύστημα ειδοποίησης βλαβών ο ανάδοχος θα επεμβαίνει άμεσα στο αντίστοιχο αντλιοστάσιο για διάγνωση και αποκατάσταση της λειτουργίας εφόσον μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικροϋλικά. Σε περίπτωση όπου δεν είναι δυνατή η αποκατάσταση της βλάβης θα ενημερώνεται άμεσα η εποπτεύουσα υπηρεσία και οι περαιτέρω ενέργειες θα καθορίζονται από αυτήν.

Η επέμβαση για βλάβες που χαρακτηρίζονται δυνητικά κρίσιμες για α) την δημόσια υγεία και β) την πρόκληση οικονομικής ζημίας, θα είναι άμεσες **εντός τριών ωρών**. Για τις λοιπές περιπτώσεις η επέμβαση θα είναι εντός 48 ωρών.

Γ. Συμπλήρωση δελτίου επίσκεψης

Σε κάθε επίσκεψη θα συμπληρώνεται από τον ανάδοχο δελτίο που θα αναφέρονται όλοι οι έλεγχοι, οι ενέργειες, οι ρυθμίσεις και οι μετρήσεις που εκτελέστηκαν. Επιπλέον σε πεδίο παρατηρήσεων θα επικυρώνει ότι το αντλιοστάσιο είναι σε ορθή και ασφαλή λειτουργία. Σε περίπτωση που δεν ισχύει η ορθή ή η ασφαλής λειτουργία, θα σημειώνεται συγκεκριμένα το πρόβλημα και το τμήμα που υφίσταται. Τα δελτία θα αποστέλλονται ενυπόγραφα με οποιοδήποτε τρόπο (email, fax, ταχυδρομείο κλπ).

Δ. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Πέραν από τις εργασίες τακτικής συντήρησης θα εκτελεστούν και οι παρακάτω εργασίες επισκευών, ώστε να αποκατασταθούν διάφορες βλάβες και προβλήματα που διαπιστώθηκαν κατά το στάδιο εκπόνησης της μελέτης. Οι αναφερόμενες εργασίες είναι οι παρακάτω και πληρώνονται ξεχωριστά της τακτικής συντήρησης :

1. Καθαρισμός Δεξαμενής Λυμάτων

Αφορά τον άπαξ καθαρισμό μιας δεξαμενής λυμάτων (αφορά τα αντλιοστασία περιοχής Σουλίου και περιοχής Μεσονησίου) από τα στεροπονημένα απόβλητα που έχουν σχηματιστεί στα τοιχεία και τον πάτο. Ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει ιδιωτικό βυτίο για την πλύση και αφαίρεση των απόβλητων.

Λοιποί χειρισμοί εργατών με ειδικά για την περίπτωση εργαλεία θα γίνονται μόνο από την επιφάνεια της δεξαμενής. Δεν επιτρέπεται η κατάβαση προσωπικού στην κοίτη της δεξαμενής. Ο ανάδοχος θα λάβει τα αναγκαία μέτρα για την προστασία του προσωπικού, κατά περίπτωση (κατάλληλη ένδυση, προστασία άκρων - κεφαλής, ιμάντες προστασίας, μάσκα αναθυμιάσεων κλπ). Κατά την διάρκεια των εργασιών ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για τον αποκλεισμό του χώρου από τρίτους. Η εργασία θα εκτελεστεί σε ημερομηνία που θα εγκρίνει η υπηρεσία.

2. Προμήθεια τοποθέτηση ηλεκτρικού παλάγκου

Προμήθεια ηλεκτρικό παλάγκο δυναμικότητας 400kg πλήρες με χειριστήριο συρματοσχοινο και γάντζο για τοποθέτηση επί οροφής. Στην εργασία τοποθέτησης περιλαμβάνονται και λοιπές εργασίες προσαρμογής του στην υφιστάμενη φορητή βάση. Αφορά το αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Σουλίου.

3. Αντικατάσταση αναλογικού οργάνου μέτρησης στάθμης

Αναλογικό αισθητήριο στάθμης, κλειστού τύπου από ανοξείδωτο ατσάλι, μέτρηση με χρήση πιεζοηλεκτρικού τύπου στοιχείου κατάλληλο για εμβάπτιση σε λύματα, 0-0.4bar, 4-20mA, 24VDC, με ενσωματωμένο καλώδιο 15m.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης εγκατάσταση του καθώς και η ρύθμιση - βαθμονόμηση του προγράμματος του λογικού ελεγκτή Crouzet προκειμένου να έχουμε ακριβής μέτρηση της στάθμης. Αφορά το αντλιοστάσιο λυμάτων περιοχής Σουλίου.

4. Αντικατάσταση καλωδιώσεων δεξαμενής λυμάτων αντλιοστασίου περιοχής Σουλίου

Αποκατάσταση όλων των καλωδιώσεων από την υπόγεια δεξαμενή λυμάτων έως τον πίνακα στον οικίσκου, λόγω εκτεταμένων φθορών που ενέχουν κίνδυνο διακοπής τροφοδοσίας. Τα καλώδια είναι τύπου H07RN-F 7X1.5 για κάθε αντλία και H07RN-F 3X1.5 για κάθε φλοτέρ. Εντός του οικίσκου και έως την δεξαμενή τα καλώδια θα οδεύσουν σε νέες σωληνώσεις HDPE διπλού τοιχώματος με αντιπρωκτική επίστρωση.

5. Προμήθεια τοποθέτηση πιεστικού δοχείου 500lt

Πιεστικό δοχείο χωρητικότητας 500lt, ονομαστική πίεση λειτουργίας 10bar.

Περιλαμβάνει τα εξαρτήματα και μικρούλικά σύνδεσης. Εγκατάσταση στο αντλιοστάσιο του Λαχανόκηπου.

6. Προμήθεια τοποθέτηση πλαστικής δεξαμενής αποθήκευσης νερού 5000lt

Κυλινδρική δεξαμενή αποθήκευσης νερού από πολυαιθυλένιο με U.V. προστασία, χωρητικότητας 5000lt, με ανθρωποθυρίδα και απολήξεις εισαγωγής και εκκένωσης.

Περιλαμβάνει υλικά σύνδεσης (βάνα εξόδου, μηχανικό φλοτερ πλήρωσης, φλοτεροδιακόπτης αυτοματισμού) και εργασία. Εγκατάσταση στο αντλιοστάσιο Ήρας και Λιδωρικού με αποξήλωση ης υπάρχουσας.

7. Προμήθεια και τοποθέτηση υποβρύχιας αντλίας στο Αντλιοστάσιο Πλατεία Μουργκάνας

Προμήθεια υποβρύχιας αντλίας με υδρολίπαντο κινητήρα, εκκίνησης DOL ισχύος 11kW/15hp ενδεικτικού τύπου SAER NR 152C8, παροχή 45m³/h μανομετρικό 126m. Επιπλέον προμήθεια καλωδίου H07RN-F 4X6mm² και ανοξείδωτου συρματοσχοινο, μήκους 100m έκαστο.

Περιλαμβάνεται η εργασία εγκατάστασης της με χρήση κατάλληλου γερανοφόρου οχήματος σε βάθος 90m καλώδιο και συρματοσχοινο ικανής διατομής. Οι σωλήνες UPVC 2 ½" και ηλεκτρικός πίνακας soft start, είναι υπάρχοντες. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα μικρουλικά σύνδεσης και εγκατάστασης.

Ε.ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος διαπιστώσει μείζον πρόβλημα ασφαλείας στην λειτουργία του αντλιοστασίου και εφόσον δεν είναι δυνατό να το αντιμετωπίσει άμεσα τότε θα θέτει εκτός λειτουργίας ή θα παρακάμπτει, άμεσα, το τμήμα ή τα τμήματα της εγκατάστασης που εμπεριέχουν το πρόβλημα ασφαλείας και θα ενημερώνει άμεσα την υπηρεσία για περαιτέρω οδηγίες.

2. Όταν ο ανάδοχος εκτελεί εργασίες αποκατάστασης βλάβης, με τις ενέργειες του δεν θα επέρχεται μόνιμη αλλαγή στον αυτοματισμό ή στα ειδικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Εάν κάτι τέτοιο

είναι αναγκαίο να συμβεί, αυτό θα γίνεται μόνο με την σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας και με την αντίστοιχη αλλαγή της σήμανσης και των σχεδίων του αντλιοστασίου.

3. Οι αναφερόμενες μετρήσεις θα γίνουν με χρήση κατάλληλων διαπιστευμένων οργάνων μέτρησης.

4. Στο κόστος των αναφερόμενων εργασιών συντήρησης περιλαμβάνεται η χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, οργάνων καθώς και μικροϋλικών.

ΣΤ. Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες

Βλάβες και λοιπές αναγκαίες εργασίες που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και δεν περιλαμβάνονται στις εργασίες τακτικής συντήρησης θα πληρωθούν πρόσθετα από το άρθρο “Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες”, σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο της υπηρεσίας “Έκτακτων βλαβών – Απρόβλεπτων εργασιών” λαμβάνοντας υπόψη την ενιαία έκπτωση του αναδόχου. Δύναται να εκτελεστούν και εργασίες που δεν έχουν προβλεφτεί στον τιμοκατάλογο κατόπιν συμφωνίας, λαμβάνοντας υπόψη συναφείς εργασίες του τιμοκαταλόγου. Τα νέα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι εφάμιλλων χαρακτηριστικών και ποιότητας με τα υπάρχοντα.

1β. Συντήρηση συντριβανιών

Ο δήμος διαθέτει τα ακόλουθα θεάματα :

1. Πλατείας Άρη Βελουχιώτη
2. Πλατείας Α. Παναγούλη
3. Πεζόδρομου Ανδρέα Παπανδρέου (πρώην Αλκινόου)
4. Πλατείας Μεταμόρφωσης Σωτήρων
5. Κοινόχρηστου χώρου εκκλησίας Παναγίτσας (Βουλιαγμένης & Παπάγου)
6. Κοινόχρηστου χώρου Ασημακοπούλου – Παπαδήμα
7. Κοινόχρηστου χώρου Δράμας – Αγ. Βασιλείου
8. Κοινόχρηστου χώρου Αγ. Βασιλείου – Φιλιατρών
9. Κοινόχρηστου χώρου Μουργκάνας
10. Κοινόχρηστου χώρου Ελπιδοφόρου

Περιγραφή χώρων

1) Πλατείας Βελουχιώτη

Βρίσκεται μεταξύ των οδών Αγ. Δημητρίου και Μενελάου. Αποτελείται από τρεις λεκάνες συγκέντρωσης νερού, μία υπόγεια δεξαμενή 35m³, ήπιο καταρράκτη που συνδέει τις λεκάνες, σιντριβάνι με πέντε ακροφύσια αφρού και ένα κυκλικό στεφάνι πιδάκων, μια υποβρύχια αντλία 3φ 2Hr (ανακυκλοφορία), μια υποβρύχια αντλία 3φ 3,5Hr (4 αφροί), μια υποβρύχια αντλία 1φ 2Hr (στεφάνι), μια υποβρύχια αντλία 1φ 1,5Hr (μεσαίος αφρός), οχτώ υποβρύχιους προβολείς LED RGB27W και εννέα LED 18W ,ένα πίλλαρ με πίνακα ισχύος με λογικό ελεγκτή τύπου Logo της Siemens 6 εξόδων – 10 εισόδων για τον αυτοματισμό των αντλιών, φωτοκύτταρο.

2) Πλατείας Παναγούλη

Βρίσκεται μεταξύ των οδών Λεκανίδα , Βενιζέλου και παράδρομου Βουλιαγμένης. Αποτελείται από μία λεκάνη συγκέντρωσης νερού με ενσωματωμένο πέτρινο καταρράκτη, σιντριβάνι με πέντε ακροφύσια αφρού και ένα κυκλικό στεφάνι πιδάκων, τρεις υποβρύχιες αντλίες 1φ 0.7Hr, μία υποβρύχια αντλία 1φ 1,5 Hr, είκοσι τέσσερις υποβρύχιους προβολείς LED 15W μπλέ χρώματος, ένα πίλλαρ με πίνακες ισχύος & αυτοματισμού και λογικό ελεγκτή τύπου logo siemens για τον αυτοματισμό των αντλιών, φωτοκύτταρο.

3) Πεζόδρομου Ανδρέα Παπανδρέου

Βρίσκεται πλησίον της Αγίου Δημητρίου. Αποτελείται από μία λεκάνη συγκέντρωσης νερού, σιντριβάνι με επτά ακροφύσια αφρού, μία υποβρύχια αντλία 1φ 0.7Hr, μία υποβρύχια αντλία 3φ 2Hr, δεκατέσσερις προβολείς LED 18W , ένα πίλλαρ με πίνακα ισχύος & αυτοματισμού και ηλεκτρονική πλακέτα για τον αυτοματισμό των αντλιών, φωτοκύτταρο.

4) Πλατείας Μεταμόρφωσης Σωτήρων

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών Δέγλερη και Μ. Σωτήρων. Αποτελείται από σιντριβάνι τύπου διπλού βαθμωτού καταρράκτη, υπόγειο αντλιοστάσιο με δεξαμενή 12cm³, αντλία ανακυκλοφορίας 3φ 10Hr μετά συλλέκτη 5", αντλία 3φ 5Hr για 6 ακροφύσια αφρού με συλλέκτη 4", αντλία 1φ 1Hr για εκκένωση της υπόγειας δεξαμενής, 12 υποβρύχιοι προβολείς 50W, 12 υποβρύχιοι προβολείς Led 12W, 6 στεγανά φωτιστικά στον χώρο του αντλιοστασίου, 4 set αισθητηρίων ελέγχου στάθμης, ηλεκτροβάνα 3/4" παροχής νερού , πίλλαρ ισχύος με τους αυτοματισμούς των αντλιών και φωτοκύτταρο για την έναυση των φωτιστικών.

5) Κοινόχρηστου χώρου εκκλησίας Παναγίτσας

Βρίσκεται μεταξύ της Λ. Βουλιαγμένης και της οδού Παπάγου. Αποτελείται ορθογωνική λεκάνη δύο τμημάτων νερού, σιντριβάνι με ευθύγραμμο μπέκ, δύο υποβρύχιες αντλίες 1φ 1Hr, είκοσι υποβρύχιοι προβολείς 100W, ένα πίλλαρ με πίνακα ισχύος & αυτοματισμού, ηλεκτροβάνα πλήρωσης.

6) Κοινόχρηστου χώρου Ασημακοπούλου - Παπαδήμα

Βρίσκεται στην συμβολή των οδών Ασημακοπούλου και Παπαδήμα.

Αποτελείται απο λεκάνη με 8 μπέκ αφρού που υπερχειλίζει σε συλλεκτήρια κατασκευή που οδηγεί σε υπόγεια δεξαμενή συγκέντρωσης νερού, δύο υποβρύχιες αντλίες 3φ 2,2KW – 78m³/h, 22 προβολείς 150W/24V, 4 αισθητήρες ηλεκτροδίων στάθμης, σύστημα αυτόματης χλωρίωσης, πίλλαρ- πίνακα αυτοματισμού.

7) Κοινόχρηστου χώρου Δράμας – Αγίου Βασιλείου

Βρίσκεται σε κοινόχρηστο χώρο στην συμβολή των οδών Δράμας και Αγίου Βασιλείου. Αποτελείται απο μικρή λεκάνη με βράχους. Η αντλία είναι εγκατεστημένη σε υπόγεια πλαστική δεξαμενή που χρησιμοποιείται και για το πότισμα των παρτεριών. Ο πίνακας του βρίσκεται στο κεντρικό πίλλαρ του κοινόχρηστο χώρου (προς την οδό Αγίου Βασιλείου).

8) Κοινόχρηστου χώρου Αγίου Βασιλείου και Φιλιατρών

Βρίσκεται επί της οδού Αγίου Βασιλείου και μεταξύ των οδών Ματρώζου και Φιλιατρών.

Αποτελείται απο μικρή κυκλική λεκάνη, διαμέτρου 2.5m, ακροφύσιο τύπου μαργαρίτα, αντλία 1φ 1HP, τέσσερις προβολείς LED RGB12W. Πλήρωση δεξαμενής – χειροκίνητη.

9) Κοινόχρηστου χώρου Μουργκάνας

Περικλείεται απο τις οδούς Μουργκάνας, Δελφών, Αγίου Αθανασίου. Αποτελείται απο μικρή κυκλική λεκάνη διαμέτρου 3m περίπου, μια αντλία 1/2hr στεφανιού, μια αντλία 1/2hr κεντρικό μπέκ, μια αντλία 1/3hr εκκένωσης και 7 προβολείς. Το σιντριβάνι αν και εγκατεστημένο πριν απο έτη, θα περιληφθεί στην τακτική συντήρηση σιντριβανιών για πρώτη φορά.

10) Κοινόχρηστου χώρου Ελπιδοφόρου

Περικλείεται απο τις οδούς Ελπιδοφόρου, Θαλείας, Αγίου Δημητρίου. Αποτελείται απο λεκάνη κωνικού σχήματος, με ένα κεντρικό ακροφύσιο αφρού, μια κυκλική στεφάνι ακροφυσίων, αντλία τριφασική 1,1KW, αντλία μονοφασική 0,75KW, 10 προβολείς τύπου LED (μονόχρωμοι), πλήρωση με ηλεκτροβάνα, εκκένωση με σωλήνα και πίνακα αυτοματισμού.

Εργασίες Συντήρησης

Η συντήρηση θα εκτελείται από αδειούχους τεχνικούς αντίστοιχης ειδικότητας με τις εκτελούμενες εργασίες. Οι εργασίες που θα εκτελούνται είναι :

- α) προγραμματισμένες επισκέψεις με συγκεκριμένους ελέγχους και ενέργειες,
- β) εκκενώσεις/πληρώσεις δεξαμενών/λεκανών όταν απαιτηθεί ,
- γ) πλύση λεκανών/εξοπλισμού λεκανών όταν απαιτηθεί,
- δ) επέμβαση σε κάθε έκτακτη βλάβη.

ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

A. Πάγιες προγραμματισμένες επισκέψεις

Οι προγραμματισμένες επισκέψεις θα γίνονται κάθε δέκα (10) ημέρες. Οι εκτελούμενες εργασίες διακρίνονται αναλόγως τον χρόνο που εκτελούνται και θα είναι οι ακόλουθες, για κάθε σιντριβάνι :

Κάθε δεκαπέντε ημέρες	
1	Καθαρισμός φίλτρων εισόδου – εξόδου του νερού στις λεκάνες. Καταγραφή αποτελέσματος
2	Απομάκρυνση με απόχη επιπλεόντων και μη, ξένων σωμάτων (σακούλες, φύλλα κλπ στερεά). Καταγραφή αποτελέσματος
3	Οπτικός έλεγχος για άλατα, βιομεμβράνη, άλγη κλπ. Υποχρέωση χορήγησης κατάλληλης ποσότητας αλγιοκτόνων για την απομάκρυνση τους.

4	Μέτρηση PH – χλωρίου. Υποχρέωση χορήγησης χημικών συμπληρωμάτων για την ρύθμιση των τιμών στις ακόλουθες τιμές : α) συγκέντρωση χλωρίου μεταξύ των τιμών 0.4 και 0.7mg/ltr β) PH μεταξύ 7 και 9. Έλεγχος και πλήρωση αυτόματων χλωριωτών. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
5	Οπτικός έλεγχος καθαρότητας τοιχωμάτων σιντριβανιού. Καταγραφή αποτελέσματος
6	Οπτικός έλεγχος λειτουργίας αντλιών σιντριβανιού. Καταγραφή αποτελέσματος
7	Οπτικός έλεγχος λειτουργίας προβολέων σιντριβανιού. Υποχρέωση αντικατάστασης λαμπτήρων που δεν “λειτουργούν”. Καταγραφή αποτελέσματος. Η αντικατάσταση θα γίνεται ως περιγράφεται στην παράγραφο “Διευκρινιστικές Προτάσεις”. Η υποχρέωση αντικατάστασης δεν αφορά τους προβολείς Led.
8	Οπτικός έλεγχος και ρύθμιση σεναρίου λειτουργίας σιντριβανιού. Καταγραφή αποτελέσματος.
9	Οπτικός έλεγχος για σφάλματα στους πίνακες. Καταγραφή αποτελέσματος.
10	Έλεγχος και ρύθμιση θέσεων διακοπών αυτοματισμού κλπ στους πίνακες για αυτόματη λειτουργία των συστημάτων . Καταγραφή αποτελέσματος.
11	Οπτικός έλεγχος και ρύθμιση των θερμικών προστασιών σύμφωνα με τα ονομαστικά μεγέθη. Καταγραφή αποτελέσματος.
12	Οπτικός έλεγχος και ρύθμιση των επιτηρητών ασυμμετρίας κλπ σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη. Καταγραφή αποτελέσματος.
13	Οπτικός έλεγχος και ρύθμιση των φωτοκύταρων καθώς και της κατάστασης του αισθητηρίου. Καταγραφή αποτελέσματος.
14	Οπτικός έλεγχος και ρύθμιση στάθμης λεκανών και θέσεων φλοτέρ – ηλεκτροδίων και των επιτηρητών τους. Καταγραφή αποτελέσματος.
15	Οπτικός έλεγχος υπερχειλίσεων, για διαφεύγοντα ύδατα. Καταγραφή αποτελέσματος.
16	Έλεγχος και καθαρισμός φίλτρων αντλιών και διαχύτη προβολέων με χρήση γαλότσας μηρών. Καταγραφή αποτελέσματος.
17	Έλεγχος και ρύθμιση στόχευσης (εφόσον απαιτηθεί), των ακροφυσίων (μπεκ) του σιντριβανιού με χρήση γαλότσας μηρών. Καταγραφή αποτελέσματος.
18	Έλεγχος και ρύθμιση στόχευσης (εφόσον απαιτηθεί), των προβολέων του σιντριβανιού με χρήση γαλότσας μηρών. Καταγραφή αποτελέσματος.
19	Έλεγχος ασφάλισης πύλλαρ και φρεατίων που οδηγούν σε υπόγειες δεξαμενές. Υποχρέωση αποκατάστασης εφόσον βρεθεί παραβίαση που δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρουλικά. Καταγραφή αποτελέσματος.
20	Έλεγχος των καλυμμάτων των φρεατίων των βανών υδραυλικού δικτύου και λοιπών που αφορούν το σιντριβάνι. Υποχρέωση αποκατάστασης εφόσον βρεθεί ότι δεν εξασφαλίζεται η ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρουλικά. Σε λοιπές περιπτώσεις περιφράσσεται κατάλληλα και ειδοποιείται άμεσα η επίβλεψη για καθορισμό ενεργειών. Καταγραφή αποτελέσματος.
21	Οπτικός έλεγχος των λοιπών εξαρτημάτων και οικοδομικών στοιχείων του σιντριβανιού. Ενημέρωση της υπηρεσίας για θέματα που κρίνονται σκόπιμα. Καταγραφή αποτελέσματος.
22	Λήψη ένδειξης υδρομετρητή σιντριβανιού. Καταγραφή αποτελέσματος.

Δύο φορές το έτος	
1	Μέτρηση και καταγραφή των τάσεων και ρευμάτων εισόδου (από το δίκτυο) σε πλήρη λειτουργία. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
2	Μέτρηση ρευμάτων λειτουργίας για κάθε αντλία. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
3	Μέτρηση τάσεων και ρευμάτων εισόδου – εξόδου στους μετασχηματιστές. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
4	Δοκιμή διατάξεων διαφορικής προστασίας κατά διαρροών (ρελέ διαρροής), με το ονομαστικό ρεύμα

Μια φορά άπαξ	
1	Μέτρηση της αντίστασης γείωσης του πίνακα έκαστου σιντριβανιού. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
2	Έλεγχος της συνέχειας της γείωσης στις αντλίες, στις λοιπές καταναλώσεις του σιντριβανιού και στο πύλλαρ. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
3	Δοκιμή διατάξεων διαφορικής προστασίας κατά διαρροών (ρελέ διαρροής), με το ονομαστικό ρεύμα ενεργοποίησης. Καταγραφή αποτελεσμάτων.
4	Έλεγχος πίνακα (και τυχών υποπινάκων) σιντριβανιού. Καθαρισμός αυτών, σύσφιξη βιδών των στοιχείων, έλεγχος διατομών, τιμών μικροαυτόματων, στεγανότητας κλπ. Καταγραφή αποτελεσμάτων.

Στις παραπάνω εργασίες περιλαμβάνονται δίχως πρόσθετη χρέωση, το κόστος λαμπτήρων πυράκτωσης, αλγιοκτόνων, υλικών χλωρίωσης καθώς και λοιπά μικρουλικά που δεν αναφέρονται ρητώς αλλά είναι αναγκαία για την εκτέλεση των αναφερόμενων εργασιών συντήρησης.

Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις πολιτιστικών κλπ εκδηλώσεων στο κοινόχρηστο χώρο του σιντριβανιού, ο ανάδοχος **θα εξασφαλίσει** την καθαρότητα και την ορθή και ασφαλή λειτουργία του σιντριβανιού, της ημέρας της εκδήλωσης, **τροποποιώντας κατάλληλα το πρόγραμμα των προγραμματισμένων επισκέψεων.**

Β. Εκκένωση δεξαμενών

Στις υποχρεώσεις του ανάδοχου περιλαμβάνονται και οι εκκενώσεις-πληρώσεις των δεξαμενών/λεκανών των σιντριβανιών, δίχως πρόσθετη χρέωση.

Οι εκκενώσεις θα εκτελούνται κατόπιν έγκρισης της επίβλεψης όταν :

- πρέπει να εκτελεστούν εργασίες που δεν είναι δυνατό να εκτελεστούν με τις λεκάνες/δεξαμενές πληρωμένες με νερό.
- υπάρχουν απορρίμματα που δεν αφαιρούνται με τους συνήθεις τρόπους (απόχη, γαλότσες, βούρτσες κλπ).
- τα τοιχώματα των λεκανών, οι αντλίες ή οι προβολείς χρήζουν καθαρισμό με πιεστικό μηχάνημα.
- στον ευρύτερο χώρο του σιντριβανιού θα λάβει χώρα κάποια **σημαντική εκδήλωση**, προκειμένου να καθαριστεί και ρυθμιστεί επιμελώς.
- ζητηθεί απο την επίβλεψη για οποιοδήποτε άλλο βάσιμο λόγο (π.χ. για βαφή των λεκανών κλπ).

Γ. Πλύση λεκανών με πιεστικό μηχάνημα

Στις υποχρεώσεις του ανάδοχου περιλαμβάνονται, οι πλύσεις των λεκανών και του η/μ εξοπλισμού που βρίσκεται στις λεκάνες, όποτε αυτό καταστεί αναγκαίο, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Η πλύση θα γίνεται με εφαρμογή υψηλής πίεσης νερού και τριψίματος με μαλακή βούρτσα και με καθαριστικά φιλικά προς τις επιφάνειες και το περιβάλλον. Όλα τα αναγκαία υλικά για την εκτέλεση των πλύσεων θα χορηγούνται απο τον ανάδοχο δίχως πρόσθετη χρέωση.

Δ. Επέμβαση σε κάθε ειδοποίηση για βλάβη

Σε κάθε ειδοποίηση απο την επίβλεψη ή από την αρμόδια υπηρεσία ο ανάδοχος θα επεμβαίνει στο αντίστοιχο σιντριβάνι για διάγνωση και αποκατάσταση της λειτουργίας εφόσον μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρουλικά, δίχως πρόσθετη χρέωση. Σε περίπτωση όπου δεν είναι δυνατή η αποκατάσταση της βλάβης ο ανάδοχος θα εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου (βλέπε διευκρινιστικές προτάσεις) και θα ενημερώνει άμεσα την επίβλεψη για καθορισμό περαιτέρω ενεργειών.

Η επέμβαση για βλάβες που χαρακτηρίζονται δυνητικά κρίσιμες για α) την δημόσια υγεία και β) την πρόκληση οικονομικής ζημίας, θα είναι άμεσες **εντός τριών ωρών**. Για τις λοιπές περιπτώσεις η επέμβαση θα είναι εντός 48 ωρών.

Ε. Συμπλήρωση δελτίου επίσκεψης

Σε κάθε επίσκεψη θα συμπληρώνεται από τον ανάδοχο δελτίο που θα αναφέρονται όλοι οι έλεγχοι, οι ενέργειες, οι ρυθμίσεις και οι μετρήσεις που εκτελέστηκαν. Επιπλέον σε πεδίο παρατηρήσεων θα επικυρώνει ότι την ορθή και ασφαλή λειτουργία. Σε περίπτωση που δεν ισχύει η ορθή ή η ασφαλής λειτουργία, θα σημειώνεται συγκεκριμένα το πρόβλημα και το τμήμα που υφίσταται. Τα δελτία θα αποστέλλονται ενυπόγραφα με οποιοδήποτε τρόπο (email, fax, ταχυδρομείο κλπ).

ΣΤ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Πέραν από τις πάγιες εργασίες συντήρησης θα εκτελεστούν και οι παρακάτω εργασίες επισκευών, ώστε να αποκατασταθούν διάφορες βλάβες και προβλήματα που διαπιστώθηκαν κατά το στάδιο εκπόνησης της μελέτης. Οι αναφερόμενες εργασίες είναι οι παρακάτω και πληρώνονται ξεχωριστά:

1. Συντριβάνι Πλατείας Μεταμόρφωσης Σωτήρος

Προμήθεια τοποθέτηση αντλίας αποστράγγισης, 1ph, ονομαστικής παροχής 20m³/h σε μανομετρικό ύψος 8m, ισχύς ≤1,1kW, 20 εκκινήσεων την ώρα.

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος διαπιστώσει πρόβλημα ασφαλής λειτουργίας των σιντριβανιών εφόσον δεν είναι δυνατό να το αντιμετωπίσει άμεσα τότε θα θέτει εκτός λειτουργίας ή θα παρακάμπτει το τμήμα ή τα τμήματα της εγκατάστασης που εμπεριέχουν το πρόβλημα ασφαλείας και θα ενημερώνει την υπηρεσία.
2. Όταν ο ανάδοχος εκτελεί εργασίες αποκατάστασης βλάβης, με τις ενέργειες του δεν θα επέρχεται μόνιμη αλλαγή στον αυτοματισμό ή στα ειδικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Εάν κάτι τέτοιο είναι αναγκαίο να συμβεί, αυτό θα γίνεται μόνο με την σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης και με την αντίστοιχη αλλαγή της σήμανσης και των σχεδίων του σιντριβανιού.
3. Οι αναφερόμενες μετρήσεις θα γίνουν με χρήση κατάλληλων διαπιστευμένων οργάνων μέτρησης.
4. Για τις εκκενώσεις των δεξαμενών – λεκανών, όταν δεν υπάρχει δίκτυο σωληνώσεων για εκκένωση τότε ο ανάδοχος θα χρησιμοποιεί δική του φορητή αντλία και σωλήνα για την εκκένωση προς το δίκτυο ομβρίων.
5. Αντικατάσταση λαμπτήρων (νήματος) στα φωτιστικά θα γίνεται όταν το ποσοστό των λαμπτήρων που δεν “λειτουργούν” ξεπερνάει το 30% του συνολικού αριθμού ή στην επόμενη εκκένωση της δεξαμενής ή όποτε ζητηθεί από την επίβλεψη.
6. Στο κόστος των αναφερόμενων εργασιών συντήρησης περιλαμβάνεται η χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, οργάνων καθώς και μικρουλικών. Επιπλέον, ως αναφέρθηκε, στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνονται δίχως πρόσθετη χρέωση οι λαμπτήρες, τα υλικά χλωρίωσης - PH - αλγιοκτόνα, κλπ.

Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες

Βλάβες και λοιπές αναγκαίες εργασίες που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και δεν περιλαμβάνονται στις εργασίες τακτικής συντήρησης θα πληρωθούν πρόσθετα από το άρθρο “Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο της υπηρεσίας “Έκτακτων βλαβών – Απρόβλεπτων εργασιών” λαμβάνοντας υπόψη την ενιαία έκπτωση του αναδόχου. Δύναται να εκτελεστούν και εργασίες που δεν έχουν προβλεφθεί στον τιμοκατάλογο κατόπιν συμφωνίας, λαμβάνοντας υπόψη συναφείς εργασίες του τιμοκαταλόγου. Τα νέα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι εφάμιλλων χαρακτηριστικών και ποιότητας με τα υπάρχοντα.

1γ. Η/Μ εγκαταστάσεων_στην κατασκήνωση Ραφήνας

Οι εργασίες αφορούν στην τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και των δικτύων και στην άμεση επέμβαση για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων και έκτακτων βλαβών και δυσλειτουργιών που δεν δύναται να προεκτιμηθούν.

Γενικότερα οι εργασίες θα αφορούν την συντήρηση των παρακάτω εγκαταστάσεων:

1. Συντήρηση ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (Ισχυρά ρεύματα).
2. Συντήρηση Ασθενών Ρευμάτων
3. Συντήρηση υδραυλικών εγκαταστάσεων-αποχετευτικών εγκαταστάσεων.
4. Συντήρηση βιολογικού καθαρισμού.
5. Συντήρηση πυροσβεστικών εγκαταστάσεων.
6. Συντήρηση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.

A. Περιγραφή Εγκαταστάσεων

A0. Γενικά Στοιχεία

Η κατασκήνωση βρίσκεται στην περιοχή περιβολάκια της Ραφήνας, στην συμβολή των οδών Βελανιδιάς και Πλάτωνος. Εκτείνεται σε περιοχή περίπου 8500m². Η έκταση βρίσκεται σε πλαγιά με κλίση περίπου 20%. Περιλαμβάνει 14 κτήρια, κυρίως δύο επιπέδων και διάφορων χρήσεων. Η δόμηση φτάνει τα 1700m². Έχει δυνατότητα εξυπηρέτησης περίπου 180 κατασκηνωτών πρόσθετα του προσωπικού λειτουργίας του χώρου.

Ο μετρητής ΔΕΗ βρίσκεται στην πλαϊνή είσοδο των μαγειρείων

Ο γενικός πίνακας της εγκατάστασης βρίσκεται στον χώρο του Η/Ζ στο υπόγειο του κτηρίου των μαγειρείων

Ο μετρητής ΕΥΔΑΠ βρίσκεται στην κεντρική είσοδο.

Ο γενικός διακόπτης ύδρευσης βρίσκεται στο χώρο του αντλιοστασίου ύδρευσης στο υπόγειο του κτηρίου των μαγειρείων.

A1. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Ισχυρά ρεύματα).

Αφορά το σύνολο των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (κτιρίων, περιβάλλοντα χώρου κ.λ.π.) της κατασκήνωσης. Περιλαμβάνει Πίνακες (37τεμ), καλωδιώσεις-σωληνώσεις, φωτιστικών, ρευματοδοτών, συσκευών, κινητήρων.

Στα φωτιστικά συναντώνται ενδεικτικά οι ακόλουθοι τύποι :

- Φωτιστικά με συμπαγή λαμπτήρα φθορισμού 9, 11, 15, 18W.
- Φωτιστικά με ευθύγραμμο λαμπτήρα φθορισμού 36, 58W.
- Φωτιστικά με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης 70, 250W.
- Φωτιστικά με λαμπτήρα υδραργύρου υψηλής πίεσης 80W.
- Φωτιστικά με λαμπτήρα πυράκτωσης αλογόνου 42W.
- Φωτιστικά μεταλλικών αλογονιδίων 150W.
- Φωτιστικά Led φωτισμού κρεβατιών.
- Φωτιστικά Led τύπου προβολέα.

Τα φωτιστικά εσωτερικού χώρου στα κτήρια είναι της τάξεως των 350 τεμαχίων. Τα φωτιστικά στον περιβάλλοντα χώρο είναι της τάξεως των 160 τεμαχίων.

A2. Συντήρηση Ασθενών Ρευμάτων

Αφορά τα ακόλουθα συστήματα :

α) Σύστημα πυρανίχνευσης. Περιλαμβάνει :

- Πίνακα πυρανίχνευσης Kilsen 4 ζευγών, στο χώρο του Η/Ζ στο υπόγειο των μαγειρείων.
- 11 οπτικοί ανιχνευτές στο κτήριο των μαγειρείων.
- 8 λυχνίες ένδειξης ενεργοποίησης χώρου και σειρήνα γενικού συναγερμού (κτήριο μαγειρείων).
- 30 φωτιστικά ασφαλείας Cronus EL-6, με λαμπτήρα φθορισμού 6W, σε όλα τα κτήρια της κατασκήνωσης.
- Καλωδιώσεις αυτών

β) Τηλεφωνικό κέντρο. Περιλαμβάνει :

- Κατανεμητής τηλεφωνικός, με ωριολωρίδες στο χώρο του Η/Ζ στο υπόγειο των μαγειρείων.

- Τηλεφωνικό κέντρο panasonic TDA-100. Με πέντε εισερχόμενες γραμμές (δύο για καρτοτηλέφωνα και απο μια PSTN, ADSL, ISDN).
- Οχτώ εσωτερικά τηλέφωνα, εκ των οποίων τα πέντε με ψηφιακή συσκευή
- Δύο καρτοτηλέφωνα
- Καλωδιώσεις αυτών και καλωδιώσεις δικτύου internet
- γ) Ηχητικό σύστημα. Περιλαμβάνει :
 - Μικροφωνικός ενισχυτής hentr MPA300q, 150W, στον αρχηγείο.
 - Τρία ηχεία – κόρνες στον περιβάλλοντα χώρο,
 - Μικρόφωνα
 - Καλωδιώσεις

A3. Συντήρηση υδραυλικών εγκαταστάσεων-αποχετευτικών εγκαταστάσεων.

Αφορά το σύνολο των υδραυλικών εγκαταστάσεων (κτιρίων, περιβάλλοντα χώρου κ.λ.π.) της κατασκήνωσης πλην των αναφερομένων στις παρακάτω υποπαραγράφους A4 έως A6.

Ενδεικτικά αναφέρονται λόγω ιδιαιτερότητας και ζωτικής σημασίας ως προς την λειτουργία τους:

- Οι δύο αντλίες λυμάτων, που βρίσκονται σε φρεάτιο στην ανατολική πλευρά των μαγειριών και συγκεντρώνουν τα λύματα από τα μαγειρεία για να τα στέλνουν στον βιολογικό.
- Τα συγκεντρωτικά φρεάτια αποχέτευσης των WC (στα δύο κτήρια λουτρών καθώς και στο κτήριο των μαγειριών).
- Γεώτρηση πλησίον της κεντρικής εισόδου της κατασκήνωσης. Ο πίνακας ελέγχου της είναι στο υπόγειο των μαγειριών. Η γεώτρηση τροφοδοτεί την πλαστική δεξαμενή άρδευσης.
- Τα αντλητικά συγκροτήματα ύδρευσης και άρδευσης που βρίσκονται στο κτήριο των μαγειριών, στο υπόγειο, σε ιδιαίτερους χώρους.
- Τις σωληνώσεις ύδρευσης, αποχέτευσης των δικτύων, τα σιφώνια και τα φρεάτια αυτών.
- Τους κρουνοί υδροληψίας και τους ψύκτες

Το **αντλητικό ύδρευσης** αποτελείται από δίδυμο σύστημα με αντλία Ebara EVMG 18 8F5 400lt/min σε μανομετρικό 46m, με κινητήρα Demac 7.5KW. Εκτός των συλλεκτών διανομής υπάρχουν και δύο πιεστικά δοχεία 500lt.

Το δίκτυο ύδρευσης τροφοδοτείται από παροχή ΕΥΔΑΠ Φ50. Πριν το αντλιοστάσιο παρεμβάλλεται δεξαμενή νερού 10m³, για την αντιμετώπιση των σποραδικών πτώσεων στην παροχή της ΕΥΔΑΠ.

Το αντλιοστάσιο ύδρευσης τροφοδοτεί :

- Τα κτήρια εστιατορίου, ιατρείου, αρχηγείο, φύλακα, ξενώνων.
- Τους χώρους υγιεινής και λουτρών. Σε αυτούς περιλαμβάνεται και το σύστημα θέρμανσης νερού μέσω ηλιακών συλλεκτών και μπόιλερ.
- Τις λήψεις και βρύσες νερού του περιβάλλοντος χώρου
- Την πυροσβεστική δεξαμενή και επικουρικά τη δεξαμενή άρδευσης.

Επιπλέον υπάρχει σύστημα ζεστού νερού με 8 ηλιακούς συλλέκτες (2X1)m, και δύο μπόιλερ 500lt.

Το **αντλητικό άρδευσης**, βρίσκεται σε διπλανό δωμάτιο, αποτελείται από δίδυμο σύστημα τύπου DAB KVC65/80 T, 2.2KW, 7.2m³/h, 32m με τον πίνακα του.

Τροφοδοτείται από την δεξαμενή άρδευσης.

Η δεξαμενή άρδευσης, όπως αναφέρθηκε, πληρώνεται από γεώτρηση που βρίσκεται πλησίον της κεντρικής εισόδου της κατασκήνωσης.

Η γεώτρηση φέρει αντλία τύπου SAER FS-98E18 4Hp, σε βάθος 72m με πλαστικές σωλήνες UPVC Φ60 20Bar (μόνο το κατακόρυφο δίκτυο). Το οριζόντιο δίκτυο μέχρι την δεξαμενή άρδευσης είναι κατασκευασμένο με Σ.Γ.2". Ο πίνακας χειρισμού της βρίσκεται στον υπόγειο χώρο των μαγειριών πλησίον του αντλητικού άρδευσης.

Σημειώνεται ότι το εξωτερικό δίκτυο διανομής άρδευσης δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσης.

A4. Βιολογικός καθαρισμός

Βρίσκεται σε υπόγειο χώρο, περίπου πίσω από τα μαγειρεία.

Αποτελείται από

- μηχανοστάσιο εμβαδού περίπου 11m²
- δεξαμενή αερισμού εμβαδού περίπου 16m²
- δεξαμενή καθίζησης εμβαδού περίπου 9m²
- δεξαμενή συγκέντρωσης λάσπης εμβαδού περίπου 7m²
- δεξαμενή χλωρίωσης εμβαδού περίπου 3m²

- δεξαμενή αποχλωρίωσης εμβαδού περίπου 7m²

Το τελικό καθαρό λύμα κατευθύνεται σε δεξαμενή επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση 15m³, απ' όπου μέσω αντλητικού συγκροτήματος επιτυγχάνεται η άρδευση της περιμέτρου του περιβάλλοντος χώρου.

Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός του βιολογικού αποτελείται από τα ακόλουθα :

- Ζεύγος αεραντλιών, gardner denver G200, 4KW, 440mbar και Emmecom.s.r.l. SC602SF4.OT, 4KW, 410mbar .
- Δίδυμο αντλητικό συγκρότημα άρδευσης, DAB KVC65/80 T, 2.2KW, 7.2m³/h, 32m με τον πίνακα τους.
- Δύο αντλίες εκκένωσης tsurumi pump 40U2.25, 3ph, 1.25Kw, 15m³/h.
- Πιεστικό δοχείο 100lt/10bar
- Αυτόματο χλωριωτή emeg FCO 0703 , 3lt/h, 7bar. Λήψη υποχλωριώδους νατρίου απο δοχείο.
- Σωληνώσεις πνευματικές, νερού και αποχέτευσης
- Τέσσερις ηλεκτρικοί πίνακες
- Στατική σχάρα
- 28 διαχύτες αέρα(δεξαμενή αερισμού) και 4 διαχύτες αέρα(δεξαμενή αποχλωρίωσης)
- Υπερχειλιστής από ανοξείδωτη λαμαρίνα
- Σύστημα εξαερισμού μηχανοστασίου με φυγοκεντρικό εξαεριστήρα elicent AXC150A, 400m³/h.
- Φαροσειρήνα στεγανή 230v εξωτερικού χώρου μετά του ιστού και των αυτοματισμών της, ειδοποίησης βλάβης των φυσητήρων αεραντλιών καθώς και ειδοποίησης μη τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στο πίνακα του B.K.

Σημειώνεται ότι ο βιολογικός είναι εκτός λειτουργίας την περίοδο μη λειτουργίας της κατασκήνωσης με παράκαμψη των σταδίων του, με χρήση εμβαπτιζόμενης αντλίας στο φρεάτιο εισόδου.

A5. Πυροσβεστικές εγκαταστάσεις

Αφορά το πυροσβεστικό συγκρότημα, τις πυροσβεστικές φωλιές και τους πυροσβεστήρες της κατασκήνωσης. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει :

- Πυροσβεστικό συγκρότημα με πετρελαιοκινητήρα marco pups YSD490, 45KW, ηλεκτρική αντλία marco pumps B65-250/2A, 40Hp με κινητήρα Demac Y2-200, 30KW και αντλία jockey Dab KVC 85/120T 4Hp. Το δίκτυο φέρει και πιεστικό δοχείο μεβράνης 500lt.
- Υπόγεια δεξαμενή πυρόσβεσης.
- Εννέα πυροσβεστικές φωλιές, με εύκαμπτο κανάβινο σωλήνα 1 3/4", 20m, εγκατεστημένες στον περιβάλλοντα χώρο. Οι φωλιές τροφοδοτούνται απο το δίκτυο του πυροσβεστικού συγκροτήματος.
- Τρεις πυροσβεστικοί σταθμοί στον περιβάλλοντα χώρο.
- Ένα πυροσβεστικό ερμάριο, με σωλήνα Φ15, στον χώρο των μαγειρειών, που τροφοδοτείται από το δίκτυο ΕΥΔΑΠ.
- 23 πυροσβεστήρες κόνεως 6kg (σε όλα τα κτήρια), 2 κόνεως 12kg οροφής (υπόγειο μαγειριών), 7 διοξειδίου 5kg (υπόγειο μαγειρειών) και 1 αυτόματο & χειροκίνητο σύστημα κατάσβεσης 20lt wet chemical (ισόγειο μαγειρειών).

Επίσης, περιμετρικά της κατασκήνωσης υπάρχει δίκτυο με μπεκ ψεκασμού για την διαβροχή της περιμέτρου της κατασκήνωσης. Το δίκτυο τροφοδοτείται από το αντλητικό άρδευσης.

A6. Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος

Αφορά το H/Z που είναι εγκατεστημένο στο υπόγειο του κτηρίου των μαγειρειών.

Είναι ισχύος 30KVA με γεννήτρια τύπου Mecc alte spa eco28-VL-4 και πετρελαιοκινητήρα ADF 83c, 27KW. Ο ελεγκτής είναι κατασκευής A.S. τύπου ASG300. Το H/Z τροφοδοτεί το αντλητικό λυμάτων του εστιατορίου, το αντλητικό ύδρευσης, τους ψυκτικούς θαλάμους του μαγειρείου, το βιολογικό καθαρισμό και συγκεκριμένα φωτιστικά στον περιβάλλοντα χώρο και στα κτήρια.

B. Υποχρεώσεις τακτικής συντήρησης

B0. Γενικά

Ο ανάδοχος υποχρεούται για την εκτέλεση όλων των απαραίτητων εργασιών συντήρησης και λοιπών ενεργειών προκειμένου ο αναφερόμενος εξοπλισμός και συστήματα (της Α παραγράφου και

υποπαραγράφων), βάση των οδηγιών συντήρησης του εκάστοτε κατασκευαστή του μηχανήματος και των κανόνων της τέχνης ώστε ο εξοπλισμός να βρίσκεται σε ορθή και ασφαλή λειτουργία. Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται και τα λοιπά υλικά ή μικροϋλικά που δεν αναφέρονται ρητώς στις ανωτέρω παραγράφους αλλά αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των αναφερόμενων μηχανημάτων και συστημάτων, τα οποία οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση με επίσκεψη τους στην κατασκευή.

Ο ανάδοχος υποχρεούται σε επισκευή οποιαδήποτε βλάβης συμβεί που μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρουλικά, χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

Οι επισκέψεις θα γίνονται οποιαδήποτε ημέρα απαιτείται, συμπεριλαμβανομένων των Σαββατοκύριακων και των επίσημων αργιών.

B1. Προγραμματισμένες επισκέψεις

Ο ανάδοχος θα εκτελέσει υποχρεωτικές επισκέψεις έτσι ώστε να ικανοποιούνται τα ακόλουθα :

- Πριν την έναρξη κάθε κατασκευαστικού έτους (περίπου από 1 Απρ έως 5 Ιουν) (βλ.Β3.1).

- Πριν την έναρξη κάθε κατασκευαστικής περιόδου (έξι περίοδοι σε σύνολο κατασκευαστικού έτους – ημέρες Πέμπτη και Παρασκευή) , όπου η κατασκευή δεν θα έχει κατασκευωθεί. Θα εκτελούνται εργασίες που δεν μπορούν να γίνουν παρουσία των κατασκευωτών, και θα ετοιμάζονται τα συστήματα για την νέα κατασκευαστική περίοδο (βλ.Β3.2).

- Ενδιάμεσα κάθε κατασκευαστικής περιόδου , (ημέρες Παρασκευή ή Σάββατο) όπου η κατασκευή θα έχει κατασκευωθεί, θα εκτελείται έλεγχος σύντομος έλεγχος καλής λειτουργίας της κατασκευής Αυγούστου (βλ.Β3.3)

- Μία φορά ανά μήνα για την περίοδο λειτουργίας της κατασκευής, τέλος Ιουνίου, Ιουλίου, Αυγούστου (βλ.Β3.4)

- Με την τη λήξη της λειτουργίας του κατασκευαστικού έτους (βλ.Β3.5).

- Περίοδος μη λειτουργίας της κατασκευής (μήνες Οκτώβριος με Μαΐο – μια επίσκεψη ανά μήνα) θα εκτελούνται βασικές εργασίες συντήρησης (βλ.Β3.6).

Σημειώνεται ότι η διάρκεια της επίσκεψης δύναται να είναι μεγαλύτερη της μιας ημέρας εφόσον αυτό απαιτείται για την ολοκλήρωση των απαιτητών εργασιών αλλά εντός των ορίων που δίδονται.

B2. Έκτακτες επισκέψεις

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για άμεση επέμβαση, εντός 3ωρών από την ειδοποίησή του, οποιαδήποτε ημέρα και ώρα της εβδομάδας, ακόμη και σε αργίες εφόσον η κατασκευή έχει κατασκευωθεί και η βλάβη δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα στην λειτουργία της.

Σε περιπτώσεις βλαβών ή σσονος σημασίας η αντιμετώπιση τους θα γίνεται στην επόμενη προγραμματισμένη επίσκεψη.

Διευκρινίζεται ότι οι έκτακτες επισκέψεις συμπεριλαμβάνονται στις δαπάνες τακτικής συντήρησης (Α.Α. 1 του προϋπολογισμού) και δεν πληρώνονται πρόσθετα, εφόσον οι εργασίες που θα εκτελεστούν περιλαμβάνονται στους πίνακες Β3.1 ή Β3.2 ή Β3.3 ή Β3.4 ή Β3.5 ή Β3.6.

B3. Πρόγραμμα Εργασιών Συντήρησης.

Οι συντηρήσεις θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του εκάστοτε μηχανήματος, τις οδηγίες της υπηρεσίας με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Ακολουθώς σημειώνονται εργασίες που οπωσδήποτε θα εκτελεστούν :

B3.1	Πριν την έναρξη κάθε κατασκευαστικού έτους
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Εκτέλεση ετησίου σέρβις πετρελαιοκινητήρα πυροσβεστικού συγκροτήματος. Υποχρεωτική αλλαγή λαδιών, φίλτρων, αντψυκτικού κλπ. Δοκιμή καλής λειτουργίας του πυροσβεστικού και ρύθμιση αυτού.
2	Δοκιμή πυροσβεστικών φωλεών. Ρίψη νερού. Έλεγχος για διαρροές. Έλεγχος πυροσβεστικών σταθμών και πληρότητας αυτών. Υποχρέωση αποκατάστασης τους.
3	Συντήρηση, αναγόμωση πυροσβεστικών μέσων.

	Προσκόμιση υπεύθυνων δηλώσεων.
4	Δοκιμή λειτουργίας πυρανίχνευσης (ανιχνευτών, κομβίων, σειρήνων, λυχνιών κλπ). Υποχρέωση αντικατάστασης προβληματικών υλικών (πλην πίνακα και καλωδιώσεων).
5	Δοκιμή λειτουργίας φωτιστικών ασφαλείας. Υποχρέωση αντικατάστασης λαμπτήρων και μπαταριών εφόσον απαιτηθεί.
6	Συμπλήρωση και υπογραφή του βιβλίου πυροσβεστικής και διεκπεραίωση όλων των απαραίτητων διαδικαστικών ενεργειών στην αρμόδια <u>πυροσβεστική υπηρεσία για την ανανέωση του πιστοποιητικού πυρασφάλειας</u> .
7	Πλύση των δεξαμενών του βιολογικού με πλυστική και χρήση βυτιοφόρου για την εκκένωση-καθαρισμό των δεξαμενών.
8	Κατάργηση by-pass και θέση σε λειτουργία του βιολογικού. Πλήρωση με ένζυμα. (η εργασία θα εκτελεστεί λίγες ημέρες πριν την έναρξη λειτουργίας της κατασκήνωσης).
9	Χρήση βυτιοφόρων για την εκκένωση των 2 δεξαμενών βόθρων (εφόσον η στάθμη λυμάτων είναι πάνω από τα μισά)
10	Καθαρισμός συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης των WC, από στερεά και λίπη.
11	Έλεγχος για μπλοκάρισμα άξονα και ενέργειες ξεμπλοκαρίσματος, στις αεραντλίες του βιολογικού και στους μειωτήρες πίεσης των κυκλωμάτων ύδρευσης.
12	Πλούσιμο των ηλιακών συλλεκτών.
13	Έλεγχος της συνέχειας της γείωσης και των ισοδυναμικών συνδέσεων στις καταναλώσεις και στους πίνακες.
14	Οπτικός έλεγχος ηλεκτρικής εγκατάστασης, πινάκων, συσκευών κ.λ.π.
15	Δοκιμή διακοπών διαφυγής ρευμάτων.
16	Μέτρηση της αντίστασης γείωσης εγκατάστασης
17	Οπτικός έλεγχος υδραυλικών εγκαταστάσεων. Δοκιμή κρουνών και δοχείων έκπλυσης.
18	Εκτέλεση ετησίου σέρβις στο Η/Ζ. Υποχρεωτική αλλαγή λαδιών, φίλτρων, αντιψυκτικού κλπ. Έλεγχο ιμάντων κίνησης.
19	Προμήθεια-αντικατάσταση 2 φίλτρων φυσητήρων βιολογικού.
20	Οπτικός έλεγχος του αλεξικέραυνου και μέτρηση αντίστασης γείωσης του.
21	Ενεργοποίηση του φωτισμού περιβάλλοντος χώρου σε πλήρη λειτουργία, με ενέργειες στους πίνακες περιβάλλοντος χώρου και στα ακροκιβώτια των ιστών με φωτιστικά 250W.
22	Υπεύθυνη δήλωση Μηχανολόγου μηχανικού για την καλή λειτουργία και συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

B3.2	Πριν την έναρξη κάθε κατασκηνωτικής περιόδου
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Έλεγχος και ρύθμιση λειτουργίας κάθε σταδίου βιολογικού καθαρισμού.
2	Έλεγχος ρύθμισης αυτόματου χλωριωτή και πλήρωση του δοχείου.
3	Έλεγχος και πλήρωση κυκλωμάτων ηλιακών συλλεκτών. Έλεγχος ρυθμίσεων θερμοδιαφορικού θερμοστάτη. Έλεγχος λειτουργίας κυκλώματος ζεστού νερού.
4	Έλεγχος ενδείξεων και ρυθμίσεων πίνακα πυρανίχνευσης
5	Οπτικός έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (πίνακες, ιστοί, φωτιστικά, συσκευές)

6	Οπτικός έλεγχος στις υπέργειες δεξαμενές και στο υδραυλικό δίκτυο, για διαπίστωση διαρροών νερού. Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί διαρροή και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρούλικά.
7	Έλεγχος διαρροών σε σαλαμάστρες και υδραυλικές φλάντζες με υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
8	Έλεγχος διαρροών στα λουτρά και στους ηλιακούς συλλέκτες
9	Καθαρισμός φίλτρων νερού.
10	Έλεγχος θέσεων διακοπών αυτοματισμού κλπ στους πίνακες για αυτόματη λειτουργία των συστημάτων
11	Έλεγχος των ρυθμίσεων των θερμικών σύμφωνα με τα ονομαστικά μεγέθη. Υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
12	Έλεγχος των ρυθμίσεων των επιτηρητών ασυμμετρίας κλπ σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη. Υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
13	Έλεγχος των ρυθμίσεων των χρονικών μηχανισμών σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη. Υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
14	Έλεγχος των ρυθμίσεων των πιεζοστατών σύμφωνα με επιθυμητά μεγέθη. Υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
15	Έλεγχος της πίεσης των μονίμων υπό πίεση δικτύων
16	Μέτρηση πίεσης αέρα πιεστικών δοχείων και συμπλήρωση στην ονομαστική τιμή
17	Έλεγχος θέσεων υδραυλικών διακοπών (βανών), by-pass κλπ
18	Δοκιμή λειτουργίας των αντλιών
19	Δοκιμή λειτουργίας των αντλιών απορροής υδάτων
20	Δοκιμή λειτουργίας συστήματος εξαερισμού
21	Έλεγχος στάθμης καυσίμου και λαδιού του H/Z και του πυροσβεστικού. Υποχρέωση πλήρωσης με καύσιμο (στην μέγιστη στάθμη) εφόσον η στάθμη είναι κάτω απο το 1/3 του πλήρους δοχείου.
22	Έλεγχος και εφόσον απαιτείται καθαρισμός των στερεών αποβλήτων του φρεατίου εισόδου λυμάτων, στον βιολογικό.
23	Έλεγχος αντικραδασμικών στοιχείων των βάσεων των αντλιών.
24	Έλεγχος ασφάλισης χώρου (θυρών, παραθύρων, λουκέτων κλπ). Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί βλάβη που δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρούλικά.
25	Έλεγχος των καλυμμάτων των φρεατίων και των δεξαμενών στον υπαίθριο χώρο. Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί ότι δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικρούλικά.
26	Οπτικός έλεγχος των λοιπών εξαρτημάτων και οικοδομικών στοιχείων του χώρου. Ενημέρωση της υπηρεσίας για θέματα που κρίνονται σκόπιμα.
27	Έλεγχος καλής λειτουργίας του φωτισμού σε όλους τους χώρους της κατασκήνωσης. Υποχρέωση αντικατάστασης λαμπτήρων και οργάνων έναυσης- λειτουργίας όταν απαιτηθεί.
28	Καθαρισμός των φρεατίων αποχέτευσης και εφόσον απαιτηθεί απόφραξη σωληνώσεων.
29	Έλεγχος αυτοματισμών boiler.

B3.3	Ενδιάμεσα κατασκευαστικής περιόδου
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Έλεγχος και ρύθμιση λειτουργίας κάθε σταδίου βιολογικού καθαρισμού.
2	Έλεγχος ρύθμισης αυτόματου χλωριωτή και πλήρωση του δοχείου.
3	Έλεγχος ασφάλισης χώρου (θυρών, παραθύρων, λουκέτων κλπ). Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί βλάβη που δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικροϋλικά.
4	Έλεγχος των καλυμμάτων των φρεατίων και των δεξαμενών στον υπαίθριο χώρο. Υποχρέωση επισκευής εφόσον βρεθεί ότι δεν εξασφαλίζει την ασφάλεια του χώρου και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα, εργασίες και μικροϋλικά.
5	Γενικός οπτικός έλεγχος των ΗΜ εγκαταστάσεων.

B3.4	Κάθε μήνα (στην περίοδο λειτουργίας της κατασκήνωσης)
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Δοκιμή πυροσβεστικού συγκροτήματος και πυρ φωλεών
2	Ανέλκυση των υποβρύχιων αντλιών λυμάτων, αφαίρεση καλύμματος πτερωτής. Έλεγχος και καθαρισμός αυτής. Έλεγχος κοπτήρων. Καθαρισμός με νερό υπό πίεση του κελύφους.
3	Λίπανση κινούμενων μερών, αντλιών επιφανείας
4	Έλεγχος των συρματόσχοινων ανέλκυσης των υποβρύχιων αντλιών λυμάτων. Αντικατάσταση συνδέσμων εφόσον απαιτηθεί.
5	Δοκιμή λειτουργίας H/Z με φορτίο. Μέτρηση ρευμάτων και τάσεων.
6	Έλεγχος αναθυμιάσεων των πετρελαιοκινητήρων. Υποχρέωση επισκευής σε περίπτωση που απαιτηθεί.
7	Δοκιμή λειτουργίας πλωτηροδιακοπών ξηράς λειτουργίας και υπερχειλίσας των δεξαμενών. Υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση που απαιτηθεί.
8	Δοκιμή αυτόματης πλήρωσης δεξαμενών (ηλεκτροβάνες – μηχανικά φλοτέρ)
9	Μέτρηση ρευμάτων λειτουργίας για κάθε αντλία, με φορτίο.
10	Καταγραφή ενδείξεων μετρητών ΔΕΗ και ΕΥΔΑΠ.
11	Δοκιμή λειτουργίας συστήματος πυρανίχνευσης
12	Έλεγχος λειτουργίας τηλεφωνικών συσκευών και τηλεφωνικού κέντρου. Επαναπρογραμματισμός κέντρου εαν απαιτηθεί για τροποποίηση γραμμών.
13	Έλεγχος λειτουργίας μικροφωνικής. Υποχρέωση αντικατάστασης καλωδίων και ηχείων σε περιπτώσεις βλαβών.
14	Καθαρισμός συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης των WC, απο στερεά και λίπη.
15	Καθαρισμός χώρου καθώς και εξοπλισμού (μηχανοστασίου) βιολογικού από σκόνες, κλπ. Εάν είναι δυνατόν, να γίνει καθαρισμός κινητήρων μέσω χρήσης πεπιεσμένου αέρα.
16	Έλεγχος εμφανούς δικτύου (φυσητήρων-σωλήνων καθώς και αεραντλιών) αέρα βιολογικού. Υποχρέωση επισκευής τους εφόσον βρεθεί βλάβη και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα και μικροϋλικά.
17	Έλεγχος δικτύου διάθεσης βιολογικού προς άρδευση (αντλίες διάθεσης, σωληνώσεις, κλπ). Υποχρέωση επισκευής τους εφόσον βρεθεί βλάβη και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα και μικροϋλικά.

18	Έλεγχος δικτύου χημικών βιολογικού (αντλίες, σωλήνες-δοχεία). Υποχρέωση επισκευής τους εφόσον βρεθεί βλάβη και μπορεί να αντιμετωπιστεί με απλά μέσα και μικρουλικά.
----	--

B3.5	Με την λήξη των κατασκευαστικών περιόδων (μια φορά άπαξ)
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Έλεγχος ασφαλιστικών πιέσεων ηλιακών συλλεκτών
2	Ανέλκυση, αποσυναρμολόγηση αντλιών μαγειρείου. Καθαρισμός και λίπανση.
3	Καθαρισμός φρεατίου αντλιών μαγειρείου.
4	Ρύθμιση διακοπτών φωτισμού στο ηλεκτροστάσιο, για την μείωση των φωτιστικών που θα λειτουργούν στον περιβάλλοντα χώρο. Επιπλέον , διακοπή λειτουργίας φωτιστικών 250W, με ενέργεια στο ακροκιβώτιο των ιστών έτσι ώστε να παραμείνει σε λειτουργία μόνο <u>ένα</u> φωτιστικό 250W <u>ανά χώρο</u> .
5	Έλεγχος και καθαρισμός όλων των φρεατίων αποχέτευσης της εγκατάστασης
6	Οπτικός έλεγχος στις ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις. Καταγραφή ζημιών και υλικών που χρήζουν αντικατάστασης
7	Έλεγχος πλωτηροδιακοπτών δεξαμενών και βανών by-pass.
8	Τοποθέτηση φορητής αντλίας στην είσοδο του βιολογικού για by-pass των εισερχόμενων λυμάτων προς τους βόθρους .
9	Θέση διακοπτών αεραντλιών και αντλιών άρδευσης βιολογικού στην θέση "0" (εκτός λειτουργίας).
10	Χρήση βυτιοφόρου για την εκκένωση- καθαρισμό δεξαμενών βιολογικού. Πλύση των δεξαμενών του βιολογικού με πλυστική.(Χρήση βυτιοφόρου για την απομάκρυνση λάσπης από την δεξαμενή πλεονάσματος βιομάζας)
11	Αποσυναρμολόγηση αεραντλιών, καθαρισμός και λίπανση.
12	Έλεγχος και καθαρισμός σωληνώσεων και ακροφυσίων αέρα.
13	Αποσυναρμολόγηση αντλιών άρδευσης, καθαρισμός και λίπανση
14	Καθαρισμός μηχανοστασίου βιολογικού. Απολύμανση
15	Καθαρισμός συγκεντρωτικών φρεατίων αποχέτευσης των WC, από στερεά και λίπη.
16	Δοκιμαστική λειτουργία Η/Ζ. Έλεγχος και πλήρωση καυσίμου.
17	Αποσυναρμολόγηση αντλιών ύδρευσης. Καθαρισμός και λίπανση
18	Αποσυναρμολόγηση αντλιών άρδευσης. Καθαρισμός και λίπανση
19	Έλεγχος κατάστασης και πληρότητας πυροσβεστικών φωλεών. Καθαρισμός.
20	Δοκιμαστική λειτουργία πυροσβεστικού συγκροτήματος. Έλεγχος πιέσεων.
21	Έλεγχος πίνακα πυρανίχνευσης, πυρανιχνευτών. Δοκιμή σειρήνων.
22	Λήψη ενδείξεων μετρητών νερού (ύδρευσης-άρδευσης-γεώτρηση) και ρεύματος
23	Παράδοση στην υπηρεσία έκθεσης, με υλικά που χρήζουν αντικατάστασης και προτεινόμενες Η/Μ επεμβάσεις που θα βελτιώσουν την λειτουργία της κατασκευής.
24	Χρήση βυτιοφόρων για την εκκένωση των 2 δεξαμενών βόθρων.(εφόσον η στάθμη λυμάτων είναι πάνω από τα μισά)

25	Χρήση βυτιοφόρου για την εκκένωση στο φρεάτιο στην ανατολική πλευρά των μαγειριών που βρίσκεται στην ανατολική πλευρά των μαγειριών και συγκεντρώνει τα λύματα από τα μαγειρεία για να τα στέλνει στον βιολογικό.
----	---

B3.6	Περίοδος μη λειτουργίας της κατασκήνωσης (μια φορά ανά μήνα)
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Οπτικός έλεγχος στις ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις.
2	Έλεγχος πλωτηροδιακοπών δεξαμενών και βανών by-pass.
3	Έλεγχος φορητής αντλίας του βιολογικού by-pass
4	Δοκιμαστική λειτουργία Η/Ζ.
5	Έλεγχος κατάστασης και πληρότητας πυροσβεστικών φωλεών.
6	Δοκιμαστική λειτουργία πυροσβεστικού συγκροτήματος.
7	Έλεγχος πίνακα πυρανίχνευσης.
8	Λήψη ενδείξεων μετρητών νερού (ύδρευσης-άρδευσης-γεώτρηση) και ρεύματος
9	Έλεγχος λειτουργίας του φωτισμού. Υποχρέωση αντικατάστασης λαμπτήρων και οργάνων έναυσης-λειτουργίας αν απαιτηθεί.

B3.7	Δειγματοληψίες
α/α	Περιγραφή εργασίας
1	Λήψη ενός δείγματος τελικά επεξεργασμένων υγρού αποβλήτου του βιολογικού καθαρισμού προς διάθεση για άρδευση, για μέτρηση E.coli Ανά κατασκηνωτική περίοδο
2	Λήψη ενός δείγματος τελικά επεξεργασμένων υγρού αποβλήτου του βιολογικού καθαρισμού προς διάθεση για μέτρηση Ολικού Αζώτου (TN). Ανά μήνα
3	Λήψη ενός εδαφικού δείγματος από την περιοχή διάθεσης, για μέτρηση Ολικού Αζώτου (TN) και για μέτρηση E.coli . Μία φορά ετησίως (στα μέσα της περιόδου λειτουργίας της κατασκήνωσης),
4	Δειγματοληψίες υδάτων προς χρήση. ώς ακολούθως : Τα δείγματα θα ληφθούν για μικροβιακή και χημική ανάλυση νερών και για λεγεωνέλλα, σε διαπιστευμένα εργαστήρια σε διάφορες ημερομηνίες από: -το δίκτυο ύδρευσης (εστιατόριο, ψύκτες νερού, ντους αγοριών (κρύο-ζεστό), ντους κοριτσιών (κρύο-ζεστό) ,βρύσες ποσίμου νερού γήπεδο ποδοσφαίρου), συνολικά δώδεκα δείγματα καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης. -τη δεξαμενή αποθήκευσης πόσιμου νερού, συνολικά τρία δείγματα καθ' όλη την σύμβαση (ένα ανά μήνα).

Η λήψη των δειγμάτων θα γίνεται παρουσία του φύλακα της κατασκήνωσης ή της επίβλεψης.

Όλες οι δειγματοληψίες θα γίνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία.

Ενδεικτικά αναφέρονται κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

Οι μετρήσεις οφείλουν να γίνονται από διαπιστευμένα εργαστήρια ως προς τη μέθοδο

φασματομετρίας μοριακής απορρόφησης για το Ολικό Άζωτο (TN) και τη μέθοδο καλλιέργειας σε τριβλία (Petri Dish) για το E.coli.

Η λήψη των δειγμάτων των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων θα γίνεται από το τελικό στάδιο του βιολογικού, όταν έχει φτάσει σε πλήρη λειτουργία και έχει λύμα στο τελικό στάδιο.

B4. Δελτίο επίσκεψης

Ο ανάδοχος σε κάθε επίσκεψη θα συμπληρώνει δελτίο που θα αναγράφονται οι εργασίες, τα υλικά που χρησιμοποίησε και οι παρατηρήσεις του. Το δελτίο θα παραδίδεται στην υπηρεσία. Τα δελτία θα αποστέλλονται ενυπόγραφα με οποιοδήποτε τρόπο (email, fax, ταχυδρομείο κλπ).

B5. Διευκρινιστικές προτάσεις.

α. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος διαπιστώσει πρόβλημα ασφαλούς λειτουργίας των συστημάτων και εφόσον δεν είναι δυνατό να το αντιμετωπίσει άμεσα τότε θα θέτει εκτός λειτουργίας ή θα παρακάμπτει, άμεσα, το τμήμα ή τα τμήματα της εγκατάστασης που εμπεριέχουν το πρόβλημα ασφαλείας και θα ενημερώνει άμεσα την υπηρεσία.

β. Όταν ο ανάδοχος εκτελεί εργασίες αποκατάστασης βλάβης, με τις ενέργειες του δεν θα επέρχεται μόνιμη αλλαγή στον αυτοματισμό ή στα ειδικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Εάν κάτι τέτοιο είναι αναγκαίο να συμβεί, αυτό θα γίνεται μόνο με την σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας και με την αντίστοιχη αλλαγή της σήμανσης και των σχεδίων του αντλιοστασίου.

γ. Οι αναφερόμενες μετρήσεις θα γίνουν με χρήση κατάλληλων διαπιστευμένων οργάνων μέτρησης.

δ. Στο κόστος των αναφερόμενων εργασιών συντήρησης, περιλαμβάνεται, **δίχως πρόσθετη χρέωση**, εκτός των άλλων :

- το κόστος χρήσης εξειδικευμένων εργαλείων, οργάνων καθώς και μικροϋλικών που θα χρησιμοποιηθούν.
- το κόστος λαμπτήρων που θα χρήζουν αντικατάστασης
- το κόστος φίλτρων, ελαίων μπαταριών κλπ για την συντήρηση των πετρελαιομηχανών
- το κόστος συντήρησης-αναγόμωσης πυροσβεστήρων.
- το κόστος χρήσης βυτίων όπως αναφέρονται στους πίνακες προγραμματισμένων επισκέψεων
- το κόστος φίλτρων των φυσητήρων
- το κόστος ανιχνευτών και μπαταριών συστήματος πυρανίχνευσης και συστήματος ασφαλείας που θα χρήζουν αντικατάστασης.

Επισημαίνεται ότι:

Ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει απαραιτήτως το σύνολο των εργασιών και την έκδοση πιστοποιητικών - δικαιολογητικών (όπως προκύπτουν από την παρούσα) και απαιτούνται για την έκδοση άδειας λειτουργίας της κατασκήνωσης, τουλάχιστον ένα μήνα πριν την έναρξη της. Επίσης, τουλάχιστον μία εβδομάδα πριν την Α' κατασκηνωτική περίοδο, ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει πλήρως τις εργασίες αρχικής συντήρησης (βλ.Β3.1 τεχν. εκθ.) ώστε να εξασφαλίζεται η άρτια και έγκαιρη έναρξη λειτουργίας της κατασκήνωσης.

Γ. Έκτακτες – απρόβλεπτες βλάβες

Βλάβες και λοιπές εργασίες που θα ανακύψουν κατά την διάρκεια της σύμβασης ή από τα αποτελέσματα του τακτικού ελέγχου ή από μεταβολές στους χώρους και η δαπάνη αποκατάστασης τους δεν περιλαμβάνεται στην τακτική συντήρηση, θα πληρώνονται ξεχωριστά, σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο της υπηρεσίας και την ενιαία έκπτωση που έχει δοθεί από τον ανάδοχο. Οι δαπάνες αφορούν είτε σε βλάβες των εγκαταστάσεων είτε του εξοπλισμού αυτών. Δύναται να εκτελεστούν κατόπιν συμφωνίας και εργασίες που δεν έχουν προβλεφτεί στον τιμοκατάλογο, λαμβάνοντας υπόψη συναφείς εργασίες του τιμοκαταλόγου.

Τα νέα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι εφάμιλλων χαρακτηριστικών και ποιότητας με τα υπάρχοντα.

Για τον χρόνο επίσκεψης ισχύουν όσα αναφέρονται στην παράγραφο Β.2. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία.

Δ. Περίοδοι μη κατασκηνωτικής λειτουργίας

Κατά τις περιόδους Οκτωβρίου έως Μαΐου που δεν έχουμε κατασκηνωτικές περιόδους και στο χώρο βρίσκεται μόνο ο φύλακας, ο ανάδοχος θα επισκέπτεται τον χώρο μία φορά τον μήνα για δοκιμαστική λειτουργία του Η/Ζ και του πυροσβεστικού συγκροτήματος αλλά και έναν γενικότερο

έλεγχο των εγκαταστάσεων. Επιπλέον θα επεμβαίνει σε κάθε κλήση για προβλήματα ως αναφέρεται στην Β2 και στην Γ. παράγραφο.

Ε. Λοιπές εργασίες

1. Αντικατάσταση λαμπτήρα φθορισμού 1,20m G13 με Led, 1800lm, με μετατροπή συνδεσμολογίας φωτιστικού

Αντικατάσταση όλων των λαμπτήρων φθορισμού 36W από τα κτήρια των λουτρών και τον υπαίθριο χώρο των τραπεζιών των μαγειρείων, με λαμπτήρες Led, 230V, 1800lm, 4000°K, 30.000h με μετατροπή συνδεσμολογίας φωτιστικού ώστε να παρακαμφθούν τα όργανα έναυσης και λειτουργίας.

2. Ups 1000VA/900W με ταχυφορτιστή και battery pack με την εγκατάσταση του

Ups , line interactive, φαινομένη ισχύς $\geq 1000\text{VA}$, πραγματική αποδιδόμενη ισχύς $\geq 900\text{W}$, με ταχυφορτιστή με battery pack $\geq 100\text{Ah}$, εγκατεστημένα σε επίτοιχες βάσεις για την τροφοδότηση του υπάρχοντος τηλεφωνικού κέντρου και των ρούτερ αυτού.

3. Εγκατάσταση μεταλλικού πύλλου διαστάσεων 0,60X1,00m

Πύλλου στεγανό μεταλλικό διαστάσεων πλάτος 0,60m, ύψος 1,00m βάθος 0,35m, γαλβανισμένο εν θερμώ και βαμμένο ηλεκτροστατικά σε μπεζ απόχρωση. Θα φέρει μια θύρα με κλειδαριά πεταλούδας και θέση για λουκέτο. Στην πλαϊνή πλευρά του θα έχει ειδική θυρίδα ώστε να είναι δυνατή η είσοδος καλωδίων προέκτασης με την πόρτα κλειστή. Θα εγκατασταθεί στην θέση του υπάρχοντα πίνακα του ανοικτού θεάτρου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η ενσωμάτωση του υπάρχοντος πίνακα καθώς και η προσθήκη ΔΔΕ 4X25A/30mA.

4. Αντικατάσταση φωτιστικών τύπου mareco luce york

Προμήθεια και αντικατάσταση υπάρχοντων φωτιστικών τύπου mareco luce york στον περιβάλλοντα χώρο της κατασκήνωσης, λόγω φθορών. Τα νέα φωτιστικά θα είναι τύπου LED με φωτεινή ροή $\geq 2000\text{lm}$ 4000°K. Τοποθέτηση επί ιστού (επίτοιχη στήριξη). Ενδεικτικές διαστάσεις 25X26X30cm. Απόχρωση μαύρη.

5. Κατασκευή αγωγού εξάτμισης diesel

Προέκταση υφιστάμενου αγωγού μηχανής diesel του πυροσβεστικού συγκροτήματος προς υπάρχουσα θυρίδα εξαερισμού. Ο σωλήνας θα είναι από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα 2 ½", με μήκος περίπου 4m.

1δ. Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών

A. ΓΕΝΙΚΑ

Αφορά σε υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής κλιματιστικών μηχανημάτων σε κτήρια του Δήμου. Τα κτήρια που εκτελούνται εργασίες συντήρησης είναι τα ακόλουθα :

1. Δημοτικό μέγαρο, Αγίου Δημητρίου 55
2. Δημοτικό Νεκροταφείο , Αναπαύσεως και 25ης Μαρτίου
3. Εργοτάξιο του Δήμου, Αγίου Δημητρίου 321
4. Α'ΚΑΠΗ, Χρυσοστόμου Σμύρνης 1
5. Β'ΚΑΠΗ, Ρούμελης 26
6. Γ'ΚΑΠΗ Ολύμπου 50
7. Δ' ΚΑΠΗ & Δημοτικά Ιατρεία, Θεσσαλίας 10
8. Ε' ΚΑΠΗ, Τενέδου 9
9. Δημοτικά Ιατρεία, Ρούμελης 22
10. ΚΕΠ Αγίου Δημητρίου , Γ. Ψυχογιού 8
11. Παράρτημα ΚΕΠ Αγίου Δημητρίου, Αλ. Ασημακοπούλου 7
12. Δημοτικό κτίριο οδού Ξενοφώντος 10
13. Δημοτικό κτίριο οδού Δυρραχίου 11
14. Αποθήκη μικρού συνεργείου, Ασυρμάτου και Κουντουριώτη
15. Πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής, Μεσσηνίας και Ασυρμάτου
16. Κατάστημα Κοινωνικού Παντοπωλείου, Αγ. Βασιλείου 83 και Ματρόζου.
17. Δημοτικές Κατασκηνώσεις Αγίου Δημητρίου στη Ραφήνα

Τα υπό συντήρηση μηχανήματα είναι ψύξης – θέρμανσης, διαφόρων τύπων (επίτοιχα, δαπέδου, οροφής, ντουλάπας, αεραγωγών κλπ. Απο πλευράς μεγέθους ψυκτικής ισχύος έχουμε ενδεικτικά τα ακόλουθα σύνολα :

α/α	Ονομαστική ψυκτική ισχύς (Btu/h)	Πλήθος (τεμ)
1	Εως 13.000	90
2	14.000 έως 22.000	50
3	23.000 έως 30.000	26
4	31.000 έως 46.000	1
5	47.000 έως 60.000	9

Εκτός των αναφερόμενων τυπικών κλιματιστικών, περιλαμβάνονται και τα ακόλουθα συστήματα :

α/α	Σύστημα	Χώρος
1	Αντλία θερμότητας TRANE (96,2KW) που τροφοδοτεί ΚΚΜ TRANE (περιβάλλοντας χώρος – ισόγειο) με ανεμιστήρες inverter 10.000m ³ /h και με δίκτυο αεραγωγών και σύστημα BMS DEOS για την ψύξη – θέρμανση του Δημοτικού Θεάτρου	Δημαρχείο
2	Σύστημα VRV LG με εξωτερική μονάδα 33,6KW (στο δώμα) και τέσσερις εσωτερικές μονάδες (στον πολυχώρο 1 ^{ου} ορόφου)	Δημαρχείο
3	Σύστημα εξαερισμού με αεραγωγούς και εναλλάκτη θερμότητας 883CFM	Δημαρχείο

Σημειώνεται ότι στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνονται όλες οι κλιματιστικές μονάδες των αναφερόμενων κτηρίων ανεξαρτήτως του τρόπου και του χώρου εγκατάστασής τους. Οι συμμετέχοντες δύνανται να επισκεφτούν τα αναφερόμενα κτήρια και να λάβουν γνώση της κατάστασης των μηχανημάτων και του τρόπου εγκατάστασής τους.

Οι εργασίες συντήρησης θα είναι συμμορφωμένες με την ΚΥΑ Δ6/Β/14826 υπουργείων Εσωτερικών – Οικονομίας – Οικονομικών και Ανάπτυξης.

Ο ανάδοχος θα έχει κατά ελάχιστο άδεια εργοδηγού τεχνικού ψυκτικών εγκαταστάσεων και πιστοποιητικό κατηγορίας (I), που επιτρέπει την εκτέλεση, συντήρηση, επισκευή ψυκτικών εγκαταστάσεων εφαρμόζοντας το Π.Δ.1/2013 και ΕΕ 517/2014.- ΕΕ 2015/2067. Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Β) Τακτική συντήρηση

Οι εκτελούμενες εργασίες τακτικής συντήρησης περιλαμβάνουν προγραμματισμένες και έκτακτες επισκέψεις, σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Ο ανάδοχος θα προσκομίζει στην υπηρεσία φύλλο επίσκεψης ανά κτήριο, όπου θα αναφέρει τα μηχανήματα που εκτελέστηκε η συντήρηση, το είδος της συντήρησης και λοιπές παρατηρήσεις - ευρήματα.

Προγραμματισμένες επισκέψεις

Προβλέπονται έξι προγραμματισμένες επισκέψεις σε κάθε χώρο κατά την διάρκεια της ετήσιας σύμβασης. Σε δύο από αυτές θα εκτελείται η βασική συντήρηση των μηχανημάτων ενώ στις υπόλοιπες επισκέψεις θα γίνεται καθαρισμός των φίλτρων και οπτικός έλεγχος.

Βασική συντήρηση

Τους μήνες Μάιο και Νοέμβριο θα γίνονται προγραμματισμένες επισκέψεις για την βασική συντήρηση πριν την έναρξη της καλοκαιρινής και χειμερινής σεζόν αντίστοιχα.

Οι εργασίες που θα εκτελούνται είναι οι ακόλουθες :

Χημικός καθαρισμός εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, με πλυστικό μηχανήμα

Καθαρισμός των φίλτρων της εσωτερικής μονάδας

Έλεγχος καλής λειτουργίας με μέτρηση θερμοκρασιών και πιέσεων λειτουργίας

Έλεγχος για πληρότητα ψυκτικού υγρού ή ύπαρξης τυχόν διαρροών

Πλήρωση της ψυκτικής μονάδας με freon , αν απαιτείται (πρόσθετη χρέωση)

Καθαρισμός της φτερωτής και του καλύμματος ανεμιστήρων

Καθαρισμός & λίπανση των εδράνων ανεμιστήρων

Έλεγχος προστατευτικών διακοπών του συμπιεστή

Ηλεκτρολογικός έλεγχος καλωδιώσεων - συνδέσεων

Έλεγχος/ καθαρισμός της αποχέτευσης

Έλεγχος ρυθμίσεων χειριστηρίου και προσαρμογή της θερμοκρασίας στα επίπεδα που ορίζει

η ΚΥΑ Δ6/Β/14826 υπουργείων Εσωτερικών – Οικονομίας – Οικονομικών και Ανάπτυξης

Σημειώνεται ότι για τα κτήρια που τους χειμερινούς μήνες εξυπηρετούνται για θέρμανση αποκλειστικά από άλλα συστήματα πέραν των κλιματιστικών (δηλαδή το Δημοτικό μέγαρο και τα Ιατρεία οδού Θεσσαλίας) δε θα εκτελείται ο χημικός καθαρισμός του μηνός Νοεμβρίου αλλά θα πραγματοποιείται καθαρισμός φίλτρων και γενικός έλεγχος.

Καθαρισμός φίλτρων

Τους μήνες Ιανουάριο, Μάρτιο, Ιούλιο, Σεπτέμβριο θα γίνονται προγραμματισμένες επισκέψεις με σκοπό τον καθαρισμό των φίλτρων των εσωτερικών μονάδων και τη γενική εποπτεία της λειτουργίας της εκάστοτε μονάδας.

Συντήρηση Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων

Έλεγχος, του ιμάντων και κινητήρων ανεμιστήρων, για ορθή λειτουργία.

Έλεγχος και καθαρισμός πρόφιλτρων.

Αντικατάσταση πρόφιλτρων ανά έτος(αναλόγως με τις ώρες λειτουργίας και ποσοστού εξωτερικής ρύπανσης)

Αντικατάσταση Σακόφιλτρων ανά έτος (αναλόγως με τις ώρες λειτουργίας και ποσοστού εξωτερικής ρύπανσης)

Ετήσια Συντήρηση VRV

Πλύσιμο στοιχείου (χημικός καθαρισμός, εάν απαιτείται)

Έλεγχος ανεμιστήρων

Έλεγχος διαρροής FREON

Έλεγχος και σύσφιξη καλωδίων παροχής και αυτοματισμού Έλεγχος και καταγραφή των παραμέτρων, πιέσεων, θερμοκρασιών, αμπέρ, βολτς

Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας των μονάδων κλιματισμού

Συντήρηση κλιματιστικών στις κατασκηνώσεις Ραφήνας

Η τακτική συντήρηση για τα κλιματιστικά στις κατασκηνώσεις της Ραφήνας αφορά αποκλειστικά τους μήνες Ιούνιο έως και Αύγουστο.

α) Θα γίνεται η βασική συντήρηση (όπως αναφέρθηκε ανωτέρω) πριν την έναρξη λειτουργίας των κατασκηνώσεων, δηλαδή πριν την έναρξη της θερινής περιόδου (αρχές Ιουνίου).

β) Τους μήνες Ιούλιο, και Αύγουστο θα γίνονται προγραμματισμένες επισκέψεις με σκοπό τον καθαρισμό των φίλτρων (όπως αναφέρθηκε ανωτέρω).

Έκτακτες επισκέψεις

Σε περιπτώσεις λειτουργικών προβλημάτων σε κάποια κλιματιστική μονάδα και κατόπιν ειδοποίησης από τον επόπτη του Δήμου ο ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση επίσκεψη για διάγνωση και αποκατάσταση της βλάβης (εφόσον είναι εφικτό με απλά μέσα).

Οι έκτακτες επισκέψεις δεν έχουν ποσοτικό όριο και δεν πληρώνονται πρόσθετα της τακτικής συντήρησης. Σε περιπτώσεις λειτουργικών προβλημάτων κρίσιμων κλιματιστικών μονάδων ο ανάδοχος θα επεμβαίνει εντός **3 ωρών** από την ειδοποίηση.

Γ) Έκτακτες βλάβες

Αναγκαίες - απρόβλεπτες εργασίες που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και δεν περιλαμβάνονται στις αναφερόμενες εργασίες τακτικής συντήρησης θα αντιμετωπιστούν από το άρθρο " Έκτακτες βλάβες απρόβλεπτες εργασίες". Αυτές οι δαπάνες πληρώνονται πρόσθετα σύμφωνα με τον τιμοκατάλογο της υπηρεσίας " Έκτακτων βλαβών" που περιλαμβάνει η παρούσα μελέτη λαμβάνοντας υπόψη την ενιαία έκπτωση του αναδόχου. Δύναται να εκτελεστούν και εργασίες που δεν έχουν προβλεφθεί στον τιμοκατάλογο κατόπιν συμφωνίας, λαμβάνοντας υπόψη συναφείς εργασίες του τιμοκαταλόγου.

Άγιος Δημήτριος 18-11-2019

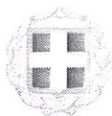
-ΟΙ-
συντάκτες


Σταύρος Καμπάδαης
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ


Αντώνης Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

-Ο-
Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών

Γεώργιος Βασιλαγτωνάκης
Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
Πληροφορίες: Στ. Καμπάδαης, Α. Μανώλαρος
Τηλ: 213-2007738-7

α) Συντήρηση αντλιοστασίων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6262.01
CPV : 50511000-0

β) Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και
λοιπών αυτοματισμών
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6264.01
CPV : 50530000-9

γ) Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην
κατασκήνωση Ραφήνας
ΚΩΔΙΚΟΣ : 15.6262.01
CPV : 50710000-5

δ) Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών
μηχανημάτων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 10.6264.12
CPV : 50730000-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 77 /2019

9. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρη- σης	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
Ομάδα 1 : Συντήρηση αντλιοστασίων ΚΑΕ : 25.6262.01					
1	Τακτική συντήρηση αντλιοστασίων	Μήνες	24	630,00	15.120,00
2	Καθαρισμός Δεξαμενής Λυμάτων	Τεμ	4	810,00	3.240,00
3	Προμήθεια τοποθέτηση ηλεκτρικού παλάγκου	Τεμ	1	350,00	350,00
4	Αντικατάσταση αναλογικού οργάνου μέτρησης στάθμης	Τεμ	1	900,00	900,00
5	Αντικατάσταση καλωδιώσεων δεξαμενής λυμάτων αντλιοστασίου περιοχής Σουλίου	Τεμ	1	800,00	800,00
6	Προμήθεια τοποθέτηση πιεστικού δοχείου 500lt.	Τεμ	1	750,00	750,00
7	Προμήθεια τοποθέτηση πλαστικής δεξαμενής αποθήκευσης νερού 5000lt	Τεμ	1	900,00	900,00
8	Προμήθεια και τοποθέτηση υποβρύχιας αντλίας στο Αντλιοστάσιο Πλατεία Μουργκάνας	Τεμ	1	4.500,00	4.500,00
9	Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες	Τεμ	1	7.000,00	7.000,00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					33.560,00
ΦΠΑ 24%					8.054,40
ΣΥΝΟΛΟ					41.614,40

Ομάδα 1 : Τιμοκατάλογος “ Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες ”			
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (με αξία υλικών)	Μον. Μετρ.	Τιμή / μονάδα εγκατεστημένου υλικού, άνευ ΦΠΑ (€)
1	Αντεπίστροφη βαλβίδα τύπου μπίλιας φλατζωτή DN100	τεμ	315
2	Αντικατάσταση μηχανικού στυπιοθλίπτη	τεμ	135
3	Αντικατάσταση πτερωτής αντλίας λυμάτων	τεμ	175
4	Αντλία γεώτρησης πολυβάθμια 6", 10hp παροχής 10m3/h (υδραυλικό μέρος μόνο)	τεμ	810
5	Αντικατάσταση αντλίας γεώτρησης πολυβάθμια 6", 15hp παροχής 15m3/h (υδραυλικό μέρος μόνο)	τεμ	1080
6	Αντικατάσταση αντλίας λυμάτων 3KW, 50m3/h στα 10m, μονοκάναλη, ελεύθερο, πέρασμα 80mm, ενσωματωμένα θερμίστορ, κλάση H, 1450rpm, IP68	τεμ	2150
7	Αντικατάσταση αντλίας πολυβάθμια κάθετου τύπου, 3φ, 3KW, 6m3/h στα 75m, IP55	τεμ	1380
8	Αντικατάσταση αντλία πολυβάθμια κάθετου τύπου, 3φ, 4KW, 18m3/h στα 55m, IP55	τεμ	1620
9	Απολύμανση - απώθηση τρωκτικών – εντόμων κλπ σε στεγασμένο χώρο ή δεξαμενή	τεμ	100
10	Αντικατάσταση αυτόματος τριπολικός θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων έως 16Α	τεμ	39
11	Αντικατάσταση βάνα σφαιρική 2 1/2"	τεμ	95
12	Αντικατάσταση βάνα σφαιρική 2"	τεμ	41
13	Αντικατάσταση Βάνα σφαιρική 3"	τεμ	135
14	Αντικατάσταση βυσματωτό ρελέ αυτοματισμών universal	τεμ	12
15	Αντικατάσταση δοχείο διαστολής 100lt πλήρες	τεμ	410
16	Αντικατάσταση εκκινήτης ομαλής εκκίνησης και σταματήματος κινητήρα ονομαστικού ρεύματος 16Α, με τρία ποτενσιόμετρα ραμπών ρύθμισης	τεμ	280
17	Αντικατάσταση εκκινήτης ομαλής εκκίνησης και σταματήματος κινητήρα ονομαστικού ρεύματος 25Α, με τρία ποτενσιόμετρα ραμπών ρύθμισης	τεμ	325
18	Αντικατάσταση ενδεικτική λυχνία πίνακα	τεμ	6
19	Εργασία εξαγωγής, έλεγχου και επανατοποθέτησης υποβρύχιας αντλίας γεώτρησης, για βάθη έως 130m	τεμ	2400
20	Αντικατάσταση επιλογικός διακόπτης πίνακα 0-1-2 10Α	τεμ	15
21	Αντικατάσταση επιτηρητής στάθμης	τεμ	27
22	Αντικατάσταση επιτηρητής τάσεων διαδοχής και ασυμμετρίας	τεμ	37
23	Εργασία αντικατάστασης ρουλεμάν ,στυπιοθλήπτες στεγανών σε αντλίες άνω των 3hp	τεμ	200

24	Ωρομίσθιο βοηθού τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	15
25	Εργασία περιέλιξης αντλίας λυμάτων ισχύος περίπου 3 – 5KW	τεμ	650
26	Εργασία περιέλιξης κινητήρα αντλίας γεωτρήσεων ισχύος περίπου 7,5 – 11KW	τεμ	810
27	Εργασία περιέλιξης κινητήρα αντλίας ισχύος περίπου 3 – 5KW	τεμ	680
28	Ωρομίσθιο τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	20
29	Αντικατάσταση ηλεκτρικός πλωτηροδιακόπτης λυμάτων διπλής μόνωσης	τεμ	90
30	Αντικατάσταση ηλεκτρικός πλωτηροδιακόπτης υδάτων	τεμ	52
31	Αντικατάσταση ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-11KW	τεμ	40
32	Αντικατάσταση ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-4KW	τεμ	42
33	Αντικατάσταση ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-7.5KW	τεμ	57
34	Αντικατάσταση θερμικό υπερφόρτισης για ηλεκτρονόμο αέρος περιοχής ρευμάτων έως 14A	τεμ	24
35	Αντικατάσταση θερμικό υπερφόρτισης για ηλεκτρονόμο αέρος περιοχής ρευμάτων έως 25A	τεμ	36
36	Αντικατάσταση Καλώδιο H07RNF 3X6	m	6
37	Αντικατάσταση Καλώδιο H07RNF 4X10	m	12
38	Αντικατάσταση Καλώδιο H07RNF 4X6	m	7
39	Αντικατάσταση Κινητήρας αντλίας γεώτρησης 10Hp υδrolίπαντος	τεμ	1530
40	Αντικατάσταση Κινητήρας αντλίας γεώτρησης 15Hp υδrolίπαντος	τεμ	1800
41	Αντικατάσταση Κουτί διακλάδωση στεγανό 100X150mm	τεμ	15
42	Αντικατάσταση Μεμβράνη δοχείου διαστολής εως 200lt	τεμ	195
43	Αντικατάσταση Μεμβράνη δοχείου διαστολής εως 500lt	τεμ	240
44	Αντικατάσταση Μηχανικός πλωτηροδιακόπτης 3/4"	τεμ	52
45	Αντικατάσταση Μικροαυτόματος ράγας μονοπολικός έως 32A	τεμ	9
46	Αντικατάσταση Μικροαυτόματος ράγας τριπολικός έως 32A	τεμ	31
47	Αντικατάσταση Μπουτόν πόρτας πίνακα	τεμ	6
48	Αντικατάσταση Ομαλός εκκινητής 11Kw	τεμ	370
49	Αντικατάσταση Πιεζοστάτης οθόνης για πιεστικά συγκροτήματα	τεμ	45
50	Αντικατάσταση Πλαστική σωλήνα ειδικού τύπου για γεώτρηση 2"-16ατμ	m	14
51	Αντικατάσταση Πλαστική σωλήνα ειδικού τύπου για γεώτρηση 2"-20ατμ	m	15
52	Αντικατάσταση Πρεσσοστάτης 1"	τεμ	150
53	Αντικατάσταση Ραγοδιακόπτης τριπολικός έως 40A	τεμ	25
54	Αντικατάσταση Σωλήνα γαλβανιζέ iso medium 2"	m	10
55	Αντικατάσταση Σωλήνα γαλβανιζέ iso medium 3", 4mm	m	16
56	Αντικατάσταση Σωλήνα μαύρη χωρίς ραφή 2 1/2", 5.1mm	m	21
57	Αντικατάσταση Σωλήνα μαύρη χωρίς ραφή 3", 5.4mm	m	24

58	Αντικατάσταση Σωλήνα σπιράλ PVC βαρέους τύπου Φ20, με τα στηρίγματα	m	3
59	Αντικατάσταση Σωλήνα σπιράλ PVC βαρέους τύπου Φ32, με τα στηρίγματα	m	5
60	Αντικατάσταση Τροφοδοτικό 250W IP65 12 ή 24V	τεμ	210
61	Αντικατάσταση υποβρύχια αντλία 0.55KW, σημείου λειτουργίας 7m ³ /h στα 8m, τριπλού μηχανικού στυπιοθλίπτη, πτερωτή και άξονας απο ανοξείδωτο χάλυβα	τεμ	430
62	Αντικατάσταση φαροσειρήνα στεγανή 230V εξωτερικού χώρου	τεμ	55
72	Αντικατάσταση χρονικό ράγας	τεμ	50
73	Αντικατάσταση χρονικό ράγας ηλεκτρονικού τύπου	τεμ	52

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρη-σης	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
Ομάδα 2 : Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών ΚΑΕ : 25.6264.01					
1	Τακτική συντήρηση συντριβανιών	Μήνες	24	810,00	19.440,00
2	Προμήθεια τοποθέτηση αντλίας αποστράγγισης και αδειάσματος του συντριβανιού στη Πλατεία Μεταμόρφωσης Σωτήρων	Τεμ	1	750,00	750,00
3	Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες	Τεμ	1	8.000,00	8.000,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				28.190,00
	ΦΠΑ 24%				6.765,60
	ΣΥΝΟΛΟ				34.955,60

Ομάδα 2 : Τιμοκατάλογος “ Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες ”			
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (με αξία υλικών)	Μον. Μετρ.	Τιμή / μονάδα εγκατεστημένου υλικού, άνευ ΦΠΑ (€)
1	Αντικατάσταση αισθητήριο φωτοκυττάρου	τεμ	17
2	Αντικατάσταση μηχανικού στυπιοθλίπτη	τεμ	122
3	Αντικατάσταση αυτόματος τριπολικός θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας κινητήρων έως 16Α	τεμ	36
4	Αντικατάσταση βάνα σφαιρική 2 1/2"	τεμ	86
5	Αντικατάσταση βάνα σφαιρική 2"	τεμ	37
6	Αντικατάσταση βάνα σφαιρική 3"	τεμ	122
7	Αντικατάσταση βυσματωτό ρελέ αυτοματισμών universal	τεμ	11
8	Αντικατάσταση εκκινήτης ομαλής εκκίνησης και σταματήματος κινητήρα ονομαστικού ρεύματος 16Α, με τρία ποτενσιόμετρα ραμπών ρύθμισης	τεμ	252
9	Αντικατάσταση ενδεικτική λυχνία πίνακα	τεμ	6
10	Αντικατάσταση Επιλογικός διακόπτης πίνακα 0-1-2 10Α	τεμ	14
11	Αντικατάσταση Επιτηρητής στάθμης	τεμ	25
12	Αντικατάσταση Επιτηρητής τάσεων διαδοχής και ασυμμετρίας	τεμ	34
13	Αντικατάσταση Ηλεκτρικός πλωτηροδιακόπτης υδάτων	τεμ	47
14	Αντικατάσταση Ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-4KW	τεμ	38
15	Αντικατάσταση Ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-7.5KW	τεμ	52

16	Αντικατάσταση Θερμικό υπερφόρτισης για ηλεκτρονόμο αέρος περιοχής ρευμάτων έως 14A	τεμ	22
17	Αντικατάσταση Καλώδιο H07RNF 3X6	m	6
18	Αντικατάσταση Καλώδιο H07RNF 4X6	m	7
19	Αντικατάσταση Κουτί διακλάδωση στεγανό 100X150mm	τεμ	14
20	Αντικατάσταση Μembrάνη δοχείου διαστολής εως 200lt	τεμ	176
21	Αντικατάσταση Μembrάνη δοχείου διαστολής εως 500lt	τεμ	216
22	Αντικατάσταση Μηχανικός πλωτηροδιακόπτης 3/4"	τεμ	47
23	Αντικατάσταση Μικροαυτόματος ράγας μονοπολικός έως 32A	τεμ	9
24	Αντικατάσταση Μικροαυτόματος ράγας τριπολικός έως 32A	τεμ	28
25	Αντικατάσταση Μπουτόν πόρτας πίνακα	τεμ	6
26	Αντικατάσταση Προβολέας LED 12W/24V λευκού φωτός, IP68, ανοξείδωτος	τεμ	162
27	Αντικατάσταση Προβολέας LED 27W/24V auto RGB, IP68, ανοξείδωτος	τεμ	234
28	Αντικατάσταση Προβολέας PAR 100W/24V, IP68, ανοξείδωτος	τεμ	216
29	Αντικατάσταση Ραγοδιακόπτης τριπολικός έως 40A	τεμ	23
30	Αντικατάσταση Σωλήνα γαλβανιζέ iso medium 2"	m	9
31	Αντικατάσταση Σωλήνα γαλβανιζέ iso medium 3", 4mm	m	15
32	Αντικατάσταση Σωλήνα μαύρη χωρίς ραφή 2 1/2", 5.1mm	m	19
33	Αντικατάσταση Σωλήνα μαύρη χωρίς ραφή 3", 5.4mm	m	22
34	Αντικατάσταση Σωλήνα σπιράλ PVC βαρέους τύπου Φ20, με τα στηρίγματα	m	3
35	Αντικατάσταση Σωλήνα σπιράλ PVC βαρέους τύπου Φ32, με τα στηρίγματα	m	5
36	Αντικατάσταση Τροφοδοτικό 250W IP65 12 ή 24V	τεμ	189
37	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία 0.35KW, σημείου λειτουργίας 4m3/h στα 8m, τριπλού μηχανικού στυπιοθλίπτη, πτερωτή και άξονας απο ανοξείδωτο χάλυβα	τεμ	315
38	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία 0.55KW, σημείου λειτουργίας 7m3/h στα 8m, τριπλού μηχανικού στυπιοθλίπτη, πτερωτή και άξονας απο ανοξείδωτο χάλυβα	τεμ	387
39	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία 0.75KW, σημείου λειτουργίας 12m3/h στα 8m, τριπλού μηχανικού στυπιοθλίπτη, πτερωτή και άξονας απο ανοξείδωτο χάλυβα	τεμ	432
40	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία 2,2KW, σημείου λειτουργίας 55m3/h στα 10m, τρεις μηχανικούς στυπιοθλίπτες, κλάση μόνωσης "H", πτερωτή χυτοσιδηρή, άξονας απο ανοξείδωτο χάλυβα	τεμ	1620
41	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία, οριζοντίου τύπου, 1.5KW, τριφασική, σημείου λειτουργίας 11m3/h στα 14m, εξ ολοκλήρου απο ανοξείδωτο χάλυβα, με μανδύα ψύξεως	τεμ	729

42	Αντικατάσταση Υποβρύχια αντλία, οριζοντίου τύπου, 1KW, μονοφασική, σημείου λειτουργίας 7,5m ³ /h στα 14m, εξ ολοκλήρου απο ανοξείδωτο χάλυβα, με μανδύα ψύξεως	τεμ	675
43	Αντικατάσταση Φαροσειρήνα στεγανή 230V εξωτερικού χώρου	τεμ	50
44	Αντικατάσταση Χρονικό ράγας	τεμ	45
45	Αντικατάσταση Χρονικό ράγας ηλεκτρονικού τύπου	τεμ	47
46	Αντικατάσταση Χρωματισμός σιντριβανιών με εποξειδική βαφή πισίνας	m ²	10
47	Ωρομίσθιο βοηθού τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	15
48	Ωρομίσθιο τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	20

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρη- σης	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
Ομάδα 3 : Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκήνωση Ραφήνας ΚΑΕ : 15.6262.01					
1	Συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών (Η/Μ)εγκαταστάσεων κατασκήνωσης Ραφήνας όπως αναφέρεται στην παράγραφο Β της τεχνικής έκθεσης.				
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.1 (πριν την έναρξη κάθε κατασκευητικής περιόδου)	TEM	2	4.000,00	8.000,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.2 (Πριν την έναρξη κάθε κατασκευητικής περιόδου)	TEM	12	670,00	8.040,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.3 (Ενδιάμεσα κατασκευητικής περιόδου)	TEM	12	160,00	1.920,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.4 (κάθε μήνα)	TEM	6	550,00	3.300,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.5 (λήξη των κατασκευητικών περιόδων)	TEM	2	1.450,00	2.900,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.6 (Περίοδος μη λειτουργίας της κατασκήνωσης)	TEM	16	270,00	4.320,00
	Εκτέλεση εργασιών πίνακα Β3.7 (δειγματοληψίες)	TEM	2	680,00	1.360,00
2	Αντικατάσταση λαμπτήρα φθορισμού 1,20m G13 με Led, 1800lm, με μετατροπή συνδεσμολογίας φωτιστικού	TEM	80	7,00	560,00
3	Ups 1000VA/900W με ταχυφορτιστή και battery pack με την εγκατάσταση του	TEM	1	750,00	750,00
4	Εγκατάσταση μεταλλικού πίλλαρ διαστάσεων 0,60X1,00m	TEM	1	400,00	400,00
5	Αντικατάσταση φωτιστικών τύπου mareco luce york	TEM	12	180,00	2.160,00
6	Κατασκευή αγωγού εξάτμισης diesel	TEM	1	220,00	220,00
7	Έκτακτες βλάβες όπως αναφέρεται στην παράγραφο Γ της τεχνικής έκθεσης.	Τεμ	1	10.000,00	10.000,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				43.930,00
	ΦΠΑ 24%				10.543,20
	ΣΥΝΟΛΟ				54.473,20

Ομάδα 3 : Τιμοκατάλογος “ Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες ”			
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (με αξία υλικών)	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΙΜΗ/ ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €
1	Ωρομίσθιο τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	20
2	Ωρομίσθιο βοηθού τεχνίτη (για εργασίες που δεν περιλαμβάνουν υλικά)	Ωρες	15
3	Μίσθωση βυτιοφόρου οχήματος 6ton για εκκένωση δεξαμενών	Ημ	110
4	Μίσθωση γερανού εως 3ton ή καλαθοφόρου οχήματος για ημερήσια απασχόληση	Ημ	350

5	Αντικατάσταση αντεπίστροφης βάνας αεροαντλίας, 2" CIM	τεμ	56
6	Αντικατάσταση φίλτρου αέρος φυσητήρα αεραντλίας	τεμ	40
7	Αντικατάσταση ρουλεμάν φυσητήρα	τεμ	27
8	Αντικατάσταση τσιμούχων θερμοκρασίας φυσητήρα	τεμ	18
9	Αντικατάσταση δοσομετρικής αντλία χημικών τύπου Emec 5lt/5bar.	τεμ	240
10	Αντικατάσταση κουζινέτων αντλίας	τεμ	85
11	Αντικατάσταση αεραντλίας 4KW 2βάθμιας 210m ³ /h, 410mbar, 3ph	τεμ	2700
12	Περιέλιξη κινητήρα αντλίας ισχύος 2-4 KW	τεμ	250
13	Αντικατάσταση φίλτρου οσμοπαγίδας αερισμού	τεμ	60
14	Αντικατάσταση σφαιρικής βάνας 2" τύπου CIM	τεμ	60
15	Αντικατάσταση βάνας πλαστικής Φ90	τεμ	25
16	Αντικατάσταση ορειχάλκινου φίλτρου αναρ/σης 3" τύπου CIM	τεμ	110
17	Αντικατάσταση ρουλεμάν αντλίας	τεμ	40
18	Αντικατάσταση ψυγείου Diesel H/Z	τεμ	300
19	Αντικατάσταση βαλβίδα καυσίμου H/Z	τεμ	60
20	Αντικατάσταση Ρουλεμάν αντλητικών συγκροτημάτων 6208 C3	τεμ	50
21	Αντικατάσταση άξονα αντλίας 2-4Hp	τεμ	110
22	Αντικατάσταση πτερωτής αντλίας 2-4Hp	τεμ	210
23	Αντικατάσταση αυτόματου φορτιστής 12V (εξωτερικός)	τεμ	90
24	Αντικατάσταση ρουλεμάν μοτέρ αντλίας Dab	τεμ	30
25	Αντικατάσταση κουζινέτων αντλίας 2-4Hp	τεμ	45
26	Αντικατάσταση διακόπτη ροής – αισθητήριο Aqua Stop	τεμ	60
27	Αντικατάσταση μηχανικού στυπιοθλίπτη αντλίας Dab	τεμ	50
28	Αντικατάσταση βαλβίδας ασφαλείας 8bar	τεμ	13
29	Αντικατάσταση Αντίστασης boiler 6KW, 3ph για Drail	τεμ	270
30	Αντικατάσταση υδροστάτη	τεμ	25
31	Αντικατάσταση αντλίας ανακυκλοφορίας τύπου Wilo inverter z25-1/6 stratos pico	τεμ	320
32	Αντικατάσταση αντλίας ηλιακών τύπου Wilo Yonos pico SPG 15/1-7,5	τεμ	240
33	Αντικατάσταση αντλίας ηλιακών τύπου Wilo Yonos pico SPG 15 1/-13	τεμ	220
34	Αντικατάσταση αντλίας ακαθάρτων, ανοξείδωτο κέλυφος, πτερωτή συνθετική, μονοφασική παροχή, 1,5hp, με σημείο 22m ³ στα 7m	τεμ	420
35	Αντικατάσταση κάθετης πολυβάθμιας αντλίας, 3ph, 2,2KW, παροχή ≥ 7m ³ /h, 94m μανομετρικό, IP55, μόνωσης F, τύπου dab KVC65/80T	τεμ	650
36	Αντικατάσταση εξαεριστικού τύπου Solar ½	τεμ	20
37	Φορητό πλυστικό μηχάνημα, μονοφασικό 160bar, 490lt/h τύπου karcher hd	τεμ	850

38	Ψύκτης νερού, ανοξείδωτος, δοχείο νερού $\geq 8\text{lt}$, ύψος $\leq 1,0\text{m}$, θερμοκρασία νερού 12°C , με δύο βρυσάκια	τεμ	420
39	Αντικατάσταση πλακέτας - φίλτρου ενεργού άνθρακα τύπου maxi lilitra stador	τεμ	30
40	Ηλεκτρονόμος αέρος τριπολικός AC3-7.5KW	τεμ	29
41	Αντικατάσταση ηλεκτρονόμου αέρος τριπολικός AC3-11KW	τεμ	34
42	Αντικατάσταση θερμικού υπερφόρτισης για ηλεκτρονόμο αέρος περιοχής ρευμάτων έως 25A	τεμ	33
43	Αντικατάσταση προβολέα LED, $L_m \geq 1000$ IP65, 3000°K με διαχύτη από frosted glass, τύπου Ledvance	τεμ	18
44	Αντικατάσταση προβολέα LED, $L_m \geq 2000$ IP65, 3000°K με διαχύτη από frosted glass, τύπου Ledvance	τεμ	28
45	Αντικατάσταση προβολέα LED, $L_m \geq 3000$ IP65, 3000°K με διαχύτη από frosted glass, τύπου Ledvance	τεμ	38
46	Αντικατάσταση προβολέα LED, $L_m \geq 14000$ IP65, 4000°K με διαχύτη από frosted glass, τύπου Ledvance	τεμ	170
47	Αντικατάσταση προβολέα LED 20W IP65 τύπου Ledvance	τεμ	30
48	Αντικατάσταση φωτιστικού τύπου χελώνας E27 αλουμινίου IP65	τεμ	19
49	Αντικατάσταση μικροαυτόματου ράγας	τεμ	7
50	Αντικατάσταση ΔΔΕ 4X40A/30mA	τεμ	40
51	Αντικατάσταση πρίζας χωνευτής	τεμ	9
52	Αντικατάσταση φωτιστικού στεγανού για δύο λαμπτήρες G13 120cm με ανοξείδωτα μάνδαλα	τεμ	38
53	Αντικατάσταση παραλληλόγραμμο γυάλινου κάλυμματος χωνευτού φωτιστικού	τεμ	19

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρη-σης	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
Ομάδα 4 : Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών ΚΑΕ : 10.6264.12					
1	Ετήσια τακτική συντήρηση του συνόλου των κλιματιστικών μονάδων ως αναφέρεται στην τεχνική έκθεση	Τεμ	24	708.33	16.999.92
2	Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες	Τεμ	1	8.000,08	8.000,08
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				25.000,00
	ΦΠΑ 24%				6.000,00
	ΣΥΝΟΛΟ				31.000,00

Ομάδα 4 : Τιμοκατάλογος “ Έκτακτες βλάβες – Απρόβλεπτες εργασίες ”			
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (με αξία υλικών)	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΙΜΗ/ ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ €
1	Αλλαγή πλακέτας εξωτερικής μονάδας κλιματιστική μονάδα split	τεμ	50
2	Αποξήλωση κλιματιστικής μονάδας και επανατοποθέτηση split	τεμ	70
3	Αποξήλωση κλιματιστικής μονάδας τύπου ντουλάπας και επανατοποθέτηση	τεμ	240
4	Επισκευή βανών εξωτερικής κλιματιστικής	τεμ	75
5	Χημικός καθαρισμός εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας	τεμ	75
6	Επισκευή λεκάνης συμπυκνωμάτων	τεμ	75
7	Εργασία πλήρωσης ψυκτικού υγρού	τεμ	35
8	Εργασία τοποθέτησης πλακετών σε κλιματιστικό	τεμ	90
9	Εργασία τοποθέτησης περσίδας σε κλιματιστικό	τεμ	30
10	Εργασία τοποθέτησης πυκνωτή σε κλιματιστικό (εξωτερική μονάδα)	τεμ	35
11	Σωλήνα χαλκού 3/8*0,8	m	9
12	Σωλήνα χαλκού χαλκού 1/4*0,81	m	13
13	Σωλήνα χαλκού 5/8*1	m	13
14	Σωλήνας αποχέτευσης Φ16	m	2
15	Βάση σπαστή	τεμ	17
16	Χειριστήριο κλιματιστικού	τεμ	15
17	Υγρό καθαριστικό αλάτων	κιλ	12
18	Καλώδιο NYMHY 3*1,5 εύκαμπτο	m	2

19	Καλώδιο NYMHY 5*1,5 εύκαμπτο	m	2
20	Μονωτική ταινία	τεμ	2
21	Φιάλη φρεον R410A	kg	43
22	Φιάλη φρεον R407C	kg	40
23	Αυτόματος 40-63A 400/415V	τεμ	200
24	Αντικατάσταση συμπιεστή 9.000BTU	τεμ	110
25	Αντικατάσταση συμπιεστή 12.000BTU	τεμ	130
26	Αντικατάσταση συμπιεστή 18.000BTU	τεμ	170
27	Αντικατάσταση συμπιεστή 24.000BTU	τεμ	230
28	Φίλτρα κλιματιστικής μονάδας	τεμ	12
29	Πυκνωτής ΕΚΚ.25-31μF	τεμ	40
30	Κανάλια για A/C	m	6
31	Καλώδιο NYMHY 3*2,5 εύκαμπτο	m	2
32	Καλώδιο PVC-JZ 7*1,5 εύκαμπτο	m	2
33	Εργασία Τεχνίτη για λοιπές υπηρεσίες	ώρες	20

ΣΥΝΟΛΑ (€)		
ΟΜΑΔΑ	ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΕΥ ΦΠΑ	ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΦΠΑ
Ομάδα 1 : Συντήρηση αντλιοστασίων	33.560,00	41.614,40
Ομάδα 2 : Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών	28.190,00	34.955,60
Ομάδα 3 : Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκήνωση Ραφήνας	43.930,00	54.473,20
Ομάδα 4 : Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών	25.000,00	31.000,00
ΣΥΝΟΛΑ	130.680,00	162.043,20

Άγιος Δημήτριος 18-11-2019

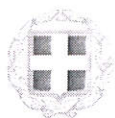
-Οι-
συντάκτες

-Ο-
Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών

Σταύρος Καμπάδας
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Αντώνης Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης
Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
Πληροφορίες: Στ. Καμπάδαης, Α. Μανώλαρος
Τηλ: 213-2007738-7

α) Συντήρηση αντλιοστασίων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6262.01
CPV : 50511000-0

β) Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και
λοιπών αυτοματισμών
ΚΩΔΙΚΟΣ : 25.6264.01
CPV : 50530000-9

γ) Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην
κατασκήνωση Ραφήνας
ΚΩΔΙΚΟΣ : 15.6262.01
CPV : 50710000-5

δ) Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών
μηχανημάτων
ΚΩΔΙΚΟΣ : 10.6264.12
CPV : 50730000-1

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 77 /2019

10. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο Αντικείμενο Συγγραφής

Η παρούσα συγγραφή αφορά σε :

- α. Συντήρηση αντλιοστασίων
- β. Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών
- γ. Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκήνωση Ραφήνας
- δ. Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων.

Όπου σε αυτή τη συγγραφή αναφέρεται η λέξη Εργοδότης εννοείται ο Δήμος Αγίου Δημητρίου και όπου η λέξη Ανάδοχος, εννοείται ο ανάδοχος εκτέλεσης της υπηρεσίας που θα ανακηρυχθεί από την διαγωνιστική διαδικασία.

ΑΡΘΡΟ 2ο Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια της προμήθειας διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

- α) Ν.4412/16 ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α'): "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)."
- β) Ν. 3463/06 με τίτλο "Κώδικας Δήμων & Κοινοτήτων".
- γ) Ν.3852/2010 με τίτλο "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης".

ΑΡΘΡΟ 3ο Προϋπολογισμός δαπάνης

Η προϋπολογιζόμενη συνολική δαπάνη ανέρχεται σε 162.043.20€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Η ανωτέρω δαπάνη θα πληρωθεί με πρόβλεψη στα οικονομικά έτη 2020, 2021, 2022 ως ακολούθως :

	2020	2021	2022	ΣΥΝΟΛΑ
Συντήρηση αντλιοστασίων - ΚΑΕ 25.6262.01	15.000,00	20.000,00	6.614,40	41.614,40
Συντήρηση Η/Μ συντριβανιών και	16.000,00	18.955,60	0	34.955,60

λοιπών αυτοματισμών - ΚΑΕ 25.6264.01				
Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκευή Ραφήνας - ΚΑΕ 15.6262.01	30.000,00	24.473,20	0	54.473,20
Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων - ΚΑΕ 10.6264.12	15.500,00	15.500,00	0	31.000,00
ΣΥΝΟΛΟ				162.043,20

Σημειώνεται ότι τα άρθρα που αφορούν έκτακτες βλάβες – απρόβλεπτες εργασίες δύναται να μην εξαντληθούν.

ΑΡΘΡΟ 4ο

Ικανότητα αναδόχου

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά και νομικά πρόσωπα καθώς και κοινοπραξίες φυσικών ή νομικών προσώπων, που έχουν σχετικό αντικείμενο δραστηριότητας για τις ομάδες που θα λάβουν μέρος.

Ειδικότερα :

Για την ομάδα 1 : «Συντήρηση αντλιοστασίων» οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις αντλιοστασίων, προσκομίζοντας μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 2 : «Συντήρηση συντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών» οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις συντριβανιών, προσκομίζοντας μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 3 : «Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκευή Ραφήνας» οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις Η/Μ εγκαταστάσεων κατασκευαστικών κέντρων άνω των 100 κατασκευωτών καθώς και σε συντήρηση συστήματος βιολογικού καθαρισμού. Για την απόδειξη της εμπειρίας τους θα προσκομίσουν τουλάχιστον μία σύμβαση για συντήρηση σε κατασκευαστικό κέντρο και μία (είτε στην ίδια) για συντήρηση βιολογικού καθαρισμού, σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 4 : «Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων», οι συμμετέχοντες θα φέρουν κατά ελάχιστο άδεια εργοδηγού τεχνικού ψυκτικών εγκαταστάσεων και πιστοποιητικό κατηγορίας (I), που επιτρέπει την εκτέλεση, συντήρησή, επισκευή ψυκτικών εγκαταστάσεων εφαρμόζοντας το Π.Δ.1/2013 και ΕΕ 517/2014.- ΕΕ 2015/2067. Επιπλέον θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις κλιματιστικών συστημάτων που για την απόδειξη της θα προσκομίσουν μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

ΑΡΘΡΟ 5ο

Δικαιολογητικά

Κάθε συμμετέχοντας εκτός των λοιπών δικαιολογητικών που ζητούνται, θα καταθέσει όταν του ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή και τα ακόλουθα :

1) Ισχύον πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου ή της επαγγελματικής οργάνωσης του διαγωνιζομένου περί εγγραφής του σε αυτό, από το οποίο να προκύπτει σαφώς το αντικείμενο της επαγγελματικής του δραστηριότητας και η συνάφεια του με την παρούσα υπηρεσία.

2) **Για την ομάδα 1 :** «Συντήρηση αντλιοστασίων» αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις αντλιοστασίων, προσκομίζοντας μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 2 : «Συντήρηση συντριβανιών και λοιπών αυτοματισμών» αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις συντριβανιών, προσκομίζοντας μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 3 : «Συντήρηση Η/Μ εγκαταστάσεων στην κατασκευή Ραφήνας» αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις Η/Μ εγκαταστάσεων κατασκευαστικών κέντρων άνω των 100 κατασκευωτών καθώς και σε συντήρηση συστήματος βιολογικού καθαρισμού προσκομίζοντας τουλάχιστον μία σύμβαση για συντήρηση σε κατασκευαστικό κέντρο και μία (είτε στην ίδια) για συντήρηση βιολογικού καθαρισμού, σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

Για την ομάδα 4 : «Συντήρηση και επισκευή κλιματιστικών μηχανημάτων», κατά ελάχιστο άδεια εργοδηγού τεχνικού ψυκτικών εγκαταστάσεων και πιστοποιητικό κατηγορίας (I) και αποδεδειγμένη εμπειρία σε συντηρήσεις κλιματιστικών συστημάτων προσκομίζοντας μια τουλάχιστον σχετική σύμβαση σε δημόσιο φορέα την τελευταία 5ετία.

ΑΡΘΡΟ 6ο Κριτήριο κατακύρωσης

Κάθε συμμετέχοντας δύναται να καταθέσει προσφορά για μια ή και για περισσότερες ομάδες του προϋπολογισμού, εφόσον πληροί, κατά περίπτωση, τα κριτήρια του άρθρου 4.

Για κάθε ομάδα, η κατακύρωση θα γίνει σε όποιον προσφέρει την μεγαλύτερη ενιαία έκπτωση επί των τιμών του προϋπολογισμού της ομάδας.

Η ενιαία έκπτωση θα εφαρμοστεί στο σύνολο των άρθρων της εκάστοτε ομάδας του προϋπολογισμού καθώς και στον τιμοκατάλογο αυτής.

ΑΡΘΡΟ 7ο Εγγυήσεις

Εγγυητική επιστολή συμμετοχής

Ορίζεται σε ποσοστό 2% του προϋπολογισμού χωρίς το ΦΠΑ των ομάδων που συμμετέχει.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του ζητούμενου χρόνου ισχύος της προσφοράς.

Εγγυητική καλής εκτέλεσης

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο ανάδοχος της υπηρεσίας είναι υποχρεωμένος να καταθέσει εγγύηση, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α. Η εγγύηση κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο κατά δύο (2) τουλάχιστον μήνες.

ΑΡΘΡΟ 8ο Ρήτρα εχεμύθειας

1)Τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την ισχύουσα νομοθεσία, το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679 (GDPR) τον ν.4624/2019 και τις σχετικές αποφάσεις, οδηγίες και κανονιστικές πράξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

2) Σε ό,τι αφορά τις Υποχρεώσεις Εμπιστευτικότητας, ο ανάδοχος δεν αποκαλύπτει, χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια του Δήμου εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση κατά την εκτέλεση της σε σχέση με τη σύμβαση.

Υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, οι υπεργολάβοι και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση.

Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, ο Δήμος δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση της βλάβης ή ζημίας.

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μην γνωστοποιήσει σε τρίτους, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Δήμου οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση της σύμβασης .

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω βαρύνουν τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 9ο Χρόνος ισχύος προσφορών

Οι προσφορές ισχύουν με ποινή αποκλεισμού για χρονικό διάστημα δέκα (10) μηνών από την επομένη της διενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης.

Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του ανωτέρω, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

ΑΡΘΡΟ 10ο Μέτρα προστασίας

Ο ανάδοχος θα λάβει όλα τα αναγκαία μέσα για την ασφάλεια του προσωπικού του όσο και των παρευρισκόμενων στο χώρο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας. Το προσωπικό θα φέρει τα κατάλληλα είδη ατομικής προστασίας ανάλογα με την εργασία που εκτελεί.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την τήρηση της τάξης και καθαριότητας του χώρου καθώς και για τη συμμόρφωση του προς τις ισχύουσες κάθε φορά αστυνομικές διατάξεις και εργατικούς νόμους. Πρέπει να παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα προφύλαξης των υλικών που χρησιμοποιούνται, των μηχανημάτων, των μεταφορικών μέσων και γενικά του εργατοτεχνικού προσωπικού, σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις. Ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη για την μη καλή εφαρμογή τους.

Σε περίπτωση παράβασης ή ατυχήματος ο ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος αστικά και ποινικά και μάλιστα για ζημιές και ατυχήματα είτε στο προσωπικό του (εργάτες, υπάλληλους κλπ.) είτε στις κατασκευές, είτε στον εργοδότη, είτε σε τρίτους λόγω παράβασης ή παράλειψης κατά την εφαρμογή των αναφερόμενων στην παρούσα.

ΑΡΘΡΟ 11ο Χρόνος εκτέλεσης υπηρεσιών

Ο συνολικός χρόνος εκτέλεσης των υπηρεσιών κάθε ομάδας θα είναι δύο (2) έτη.

Οι υπηρεσίες θα εκκινήσουν άμεσα εκτός της ομάδας 1 «Συντήρηση αντλιοστασίων» όπου θα εκκινήσει μετά την λήξη της τρέχουσας σύμβασης, δηλαδή σε ημερομηνία ίση ή μεταγενέστερη της 2-5-2020 και κατά επέκταση ο χρόνος λήξης της θα είναι ίσος ή μεταγενέστερος της 2-5-2022.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική περιγραφή. Ειδικότερα σε κλήση για έκτακτη επίσκεψη για αντιμετώπιση σοβαρού προβλήματος λειτουργίας ο ανάδοχος θα επεμβαίνει εντός 3 ωρών ως αναφέρεται στην τεχνική έκθεση. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν ανταποκριθεί όπως ζητείται τότε δύναται να εφαρμοσθούν τα οριζόμενα στα άρθρα 203 και 218 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 12ο Παραλαβή υπηρεσιών

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 221/ Ν.4412/16.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

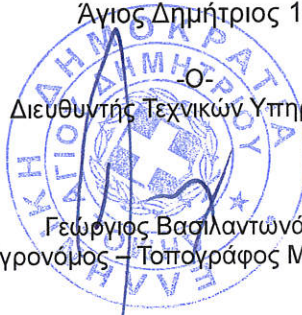
Η παράδοση θα είναι τμηματική λόγω της φύσης της υπηρεσίας.

Άγιος Δημήτριος 18-11-2019

-Οι-
συντάκτες


Σταύρος Καμπάδακας
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ


Αντώνης Μανώλαρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

-Ο-
Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών

Γεώργιος Βασιλάντωνάκης
Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός