



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2019

«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ/ΓΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή συντάσσεται από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Ιστιαίας Αιδηψού κατόπιν του με αριθμό 3449/27-03-2019 εγγράφου της Δημάρχου κ. Ελένης Ευσταθίου και της με αρ. πρωτ.3451/27-03-2019 τεχνικής έκθεσης της ΔΤΥΠΠ, προκειμένου να πραγματοποιηθεί προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμούκαι εγκατάσταση για την επισκευή και λειτουργία του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού.

Αναλυτικά, θα γίνει προμήθεια και αντικατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στα ακόλουθα τμήματα και στις αντίστοιχες μονάδες της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, με την κατεπείγουσα διαδικασία της διαπραγμάτευσης χωρίς δημοσίευση σύμφωνα με τα άρθρα: 26 παρ. 6, 32 παρ.2γ και 269 του Ν4412/2016 και τις με αριθμό 7220/4-10-18 & 2024/26-3-19 αποφάσεις Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης του Δήμου σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

α. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση νέου ηλεκτρικού πίνακα αντλιοστασίου σταθμού υποδοχής βοθρολυμάτων με αυτόματους διακόπτες προστασίας κινητήρων Θερμικής και μαγνητικής προστασίας και όλα τα απαραίτητα υλικά αυτοματισμού.

β. Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδας ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου βοθρολυμάτων με ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο και αισθητήρια μέτρησης pHκαιORPμε ελεγκτή.

γ. Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδας απόσμησης, πληρωτικού υλικού ενεργού άνθρακα για τις δεξαμενές καθώς και προμήθεια με τοποθέτηση αντλιών αερισμού και ανάδευσης

δ. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση νέου ηλεκτρικού πίνακα με όλα τα απαιτούμενα υλικά αυτοματισμούγια την είσοδο -προεπεξεργασία λυμάτων.

ε. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση υλικών μονάδων αερισμού- βιολογικής επεξεργασίας και καθιζήσεων, προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση νέου ηλεκτρικού πίνακα με όλα τα απαιτούμενα υλικά αυτοματισμού καθώς και προμήθεια δοσομετρικού σταθμού χλωρίωσης – τελικής απολύμανσης και αποχλωρίωσης UV και συστήματος συνεχούς μέτρησης ποιότητας εκροής οργανικών φορτίων.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας με τοποθέτηση ανέρχεται στο ποσό των 272.667,32€ συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. 24 %. Η χρηματοδότηση της προμήθειας θα γίνει από το Υπουργείο Εσωτερικών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων: (2003ΣΕ005500005) "Επιχορήγηση των ΟΤΑ για το Πρόγραμμα πρόληψης και αντιμετώπισης ζημιών και καταστροφών που προκαλούνται από θεομηνίες στους ΟΤΑ α' και β' βαθμού της χώρας" .

Ιστιάία 07 / 05 / 2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΤΣΑΠΕΤΗΣ ΚΩΝ/ ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ4 /Α



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιστιάία 08 / 05 / 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Π.Π

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΜSc ΠΕ3 / Α



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2019

«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ/ΓΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Οι παρούσες προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για την αντικατάσταση του υπάρχοντος κατεστραμμένου προκειμένου να τεθεί σε λειτουργία ο βιολογικός καθαρισμός των Λ. Αιδηψού ήτοι:

1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

1.1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα αποτελείται από:

- Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) διαστάσεων 1450x1250x350 mm (ΠxΥxΒ), το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από κεκαμμένα και συγκολλημένα, γαλβανισμένα χαλυβοδοιάσματα πάχους 2,0mm και επικάλυψη ψευδάργυρου Z140, επικάλυψη 140 μ/cm² και από τις δύο πλευρές. Το πύλαρ θα είναι βαμμένο με πολυεστερική ηλεκτροστατική βαφή χρώματος RAL 7035 με πάχος 120 μ/cm². Ο βαθμός στεγανότητας του πύλαρ θα είναι IP65.
- Αυτόματους διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME. Χειρισμός δύο μπουτόν (START - STOP).
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός δύο μπουτόν (START - STOP) ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός δύο μπουτόν (START - STOP) INVERT ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ
- IH 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου
- Επιτηρητές ZelioControl δικτύου (Διαδοχή φάσεων, Απώλεια φάσης, Υπέρταση + Υπόταση)
- Back UPS® SX3 with AVR. UPS Τοπολογίας Line Interactive 230V 800VA
- Αναλυτές ενέργειας PowerLogic με μνήμη, έξοδο παλμού & RS485
- Μηχανικοί θερμοστάτες
- Ρευματοδότες ράγας iPC 16A
- Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N
- Μετασχηματιστές ρεύματος CT
- Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V
- Ρελέ ισχύος TeSys D. Ρελέ ισχύος

- Περσίδες συνθετικό φίλτρο G2 M1
- Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες
- Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 1P
- Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου - Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα
- ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ T5 1X8W ΛΕΥΚΟ 6.4K, Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 3P
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ (ΚΑΛΩΔΙΑ,ΚΑΝΑΛΙΑ,ΡΑΓΑ,ΤΑΜΠΕΛΑΚΙΑ,ΝΟΥΜΕΡΑ)

1.2. ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Τα απαραίτητα υλικά αυτοματισμού και οι προδιαγραφές τους είναι οι εξής:

- ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ: POWER 24 V/4 A STABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 100-240 V AC (110-300 V DC) OUTPUT: 24 V/4 A DC
- PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO RELAY 2A; 2 AI 0 - 10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB
- ΨΗΦΙΑΚΗΚΑΡΤΑΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A
- ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION
- BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE,
- ΦΛΟΤΕΡ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΑΧΛΑΔΙ ΜΕ 10 ΜΕΤΡΑ ΚΑΛΩΔΙΟ IP68
- ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ 0-6 BAR 4-20mA G1/4 ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ NAUTILUS

1.3. ΜΟΝΑΔΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

Μια πλήρης Μονάδα Ποιοτικού και Ποσοτικού Ελέγχου Βοθρολυμάτων θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο DN150
- αισθητήρια μέτρησης pH και ORP με ελεγκτή:
- 1.α) Τοπικό ελεγκτή μέτρησης παροχής και στάθμης με πεδίο μετρήσεως για ροή 0 έως 9999 m³/h. Ακρίβεια μετρήσεως $\pm 0,2$ % της τελικής τιμής. Ένδειξη της ολικής και στιγμιαίας παροχής σε οθόνη γραφικών έγχρωμη ή μονόχρωμη. Data logger (καταγραφή δεδομένων) εσωτερικά με 4 Mbit flash. Δύο αναλογικοί έξοδοι 0/4-20 mA, Ρελέ εξόδου χ 2. Σειριακή επικοινωνία RS 485, πρωτόκολλο Modbus RTU γαλβανικά προστατευμένο. Βαθμός προστασίας IP 66, Θερμοκρασία λειτουργίας 0 – 40, Εγκατάσταση σε τοιχίο.

1.β) Αισθητήριο μέτρησης παροχής υψηλής ακρίβειας ηλεκτρομαγνητικό διαμέτρου DN150, εσωτερική κατάλληλη ελαστική αντιδιαβρωτική επίστρωση, μέτρησης ± 0.2 %. Βαθμός προστασίας IP 67. Καλώδιο 5 m.

2) Τοπικό ελεγκτή (Τοπικός πολυπαραμετρικός ψηφιακός ελεγκτής, plug&play με αυτόματη αναγνώριση των αισθητηρίων, κατάλληλο για 2 τουλάχιστον αισθητήρια. Οθόνη γραφικών για ταυτόχρονη απεικόνιση τιμών οξυγόνου, θερμοκρασίας,

αναλογικών σημάτων, συναγερμών κ.λ.π.. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων, Ικανότητα σύνδεσης 2 ίδιων ή διαφορετικών αισθητηρίων, Αναλογικό σήμα εξόδου $2 \times 0/4 - 20 \text{ mA}$, προγραμματιζόμενα ρελέ. Σειριακή επικοινωνία 485 με MODBUS πρωτόκολλο. Φόρτωση δεδομένων με κάρτα μνήμη, ενσωματωμένο πομποδέκτη wifi, απευθείας επικοινωνία μέσω wifi με web browser. Τροφοδοσία $90 - 240 \text{ Vdc}$ /dc $50 - 60 \text{ Hz}$, Βαθμός προστασίας IP 65 τουλάχιστον.

3) Ψηφιακό αισθητήριο μέτρησης pH , συνοδευόμενο από καλώδιο σύνδεσης, μήκους 10m. Η εγκατάσταση του γίνεται αυτόματα με χρήση της τεχνολογίας plug 'n play. Συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα για την σύνδεση και αρχική λειτουργία του. Κιτ εγκατάστασης του αισθητηρίου. τεχνολογίας ποτενσιομετρικό, μέτρηση pH και θερμοκρασίας, pH $0 \sim 14 \text{ pH}$, ανάλυση $0,01 \text{ pH}$, απόκλιση σε $24 \text{ h} \leq 0.03 \text{ pH}$, απόκλιση εβδομάδας $\leq 0.05 \text{ pH}$, αισθητήρας θερμοκρασίας Pt100, χρόνος μέτρησης 2 s , υλικό κατασκευής PPS / PET / NBR, απαίτηση για calibration μία φορά τον μήνα. Μέτρηση ORP και θερμοκρασίας, ORP -1000 έως $+1000 \text{ mV}$, ανάλυση 1 mV , απαίτηση για calibration μία φορά τον μήνα, αισθητήρας θερμοκρασίας Pt100, χρόνος μέτρησης 2 s , υλικό κατασκευής PPS / PET / NBR".

1.4. ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ

Οι Μονάδες Απόσμησης θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά: Τα δοχεία των συστημάτων θα είναι κατασκευασμένα από PE (δε γίνεται δεκτό άλλο υλικό για λόγους χαμηλού βάρους κατασκευής). Η διάταξη των δοχείων θα είναι κατακόρυφη κυλινδρική, η οποία θα έχει στο κάτω μέρος κυλινδρικό στόμιο για τη σύνδεση με αεραγωγό εισόδου και στο πάνω μέρος προσαρμοσμένο ειδικό καπάκι με θέση για ανεμιστήρα ενώ στο κάτω μέρος ειδικά κλιπ για να προσαρμόζεται στη δεξαμενή και να στεγανοποιεί ερμητικά. Ο ανεμιστήρας συνδέεται σε σειρά με τη δεξαμενή στο ειδικά διαμορφωμένο καπάκι αυτής και θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τις δεδομένες παροχές αέρα. Η πτερωτή του και το κέλυφός του θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο για την αποφυγή διάβρωσης. Ο κάθε ανεμιστήρας θα είναι κατάλληλος για να υπερκερνάει την πτώση πίεσης της πληρωμένης με χημικό υλικό δεξαμενής, καθώς και της πτώσης πίεσης του δικτύου αεραγωγών, περίπου 100 Pa ανά σύστημα. Εγκατάσταση δικτύου απαγωγής του αέρα με σωληνώσεις από PVC και διαφράγματα τύπου βαλβίδας και αρκετά σημεία απαγωγής μέσα στο χώρο ώστε να καλύπτεται όλος ο οικίσκος του αντλιοστασίου.

1.5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΗΡΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η κάθε δεξαμενή θα περιέχει χύδην χημικό υλικό ενεργού άνθρακα κατάλληλου ικανό, για την συγκράτηση κυρίως του υδρόθειου (H_2S) σε ποσοστό τουλάχιστον 60% κατά βάρος (w/w) και απόδοση 99,5% κατά βάρος. Συνιστώμενη μέση πυκνότητα υλικού είναι τα $450-500 \text{ kg/m}^3$. Η 60% κατά βάρος συγκράτηση σε υδρόθειο εξασφαλίζει την ελάχιστη απαραίτητη κατακράτηση ανά κιλό υλικού ώστε αυτό να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και να μην είναι απαραίτητη η συνεχής αντικατάστασή του λόγω κορεσμού. Επιπλέον, η μέση συνιστώμενη πυκνότητα των $450-500 \text{ kg/m}^3$ εξασφαλίζει πως η κάθε δεξαμενή θα γεμίζει με το μικρότερο δυνατό

συνολικό βάρος υλικού και κατά συνέπεια το κόστος αντικατάστασης της συνολικής ποσότητας του υλικού είναι μικρότερο σε σχέση με υλικά μεγαλύτερης πυκνότητας άρα και μεγαλύτερου βάρους για τον ίδιο όγκο. Με βάση τα παραπάνω, η αξιολόγηση θα γίνει με βάση την κατά βάρος (w/w) κατακράτηση του υλικού και όχι με βάση την κατακράτηση βάρους κατ' όγκο (w/v), ούτε κατ' όγκο (v/v) άρα σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρείται το 60% κατά βάρος (w/w) το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας.

1.6. ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΖΙΦΑΡΙ 13,5 kW

εμβαπτιζόμενες σύστημα αερισμού (τζιφάρι)

- Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου
- Διέλευση : 80 mm
- Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz,
- Καλώδιο τροφοδοσίας : 7x1,5mm²
- Ονομ. στροφές :1410 rpm
- Παροχή Αντλίας : 160 m³/h
- Μανομετρικό Αντλίας : 8 m
- Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H
- Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων
- Άξονας ρότορα πλουσίων διαστάσεων κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και πλουσίων διαστάσεων ένσφαιροι τριβείς οι οποίοι θα εξασφαλίζουν ομαλή και χωρίς κραδασμούς λειτουργία, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο χρόνο ζωής
- Σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες, μέσα σε μία εναλλάξιμη κασέτα για γρήγορες αλλαγές, ακόμα και στον τόπο εγκατάστασης χωρίς ειδικά εργαλεία.
- Προστασίες κινητήρα: Να διαθέτει τρεις θερμικούς διακόπτες υπερφόρτωσης, έναν σε κάθε φάση εσωτερικά στην περιέλιξη, που ανιχνεύουν τις υψηλές θερμοκρασιακές φορτώσεις, ενσωματωμένους αισθητήρες υγρασίας στον τερματικό χώρο συνδέσεων (άνω μέρος κινητήρα), μέσα στον κινητήρα (κάτω μέρος) και μέσα στην ελαιολεκάνη
- Υλικά κατασκευής: Σώμα κινητήρα, σαλίγκαρος: χυτοσίδηρος GG -25, Πτερωτή: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG40, Άξονας, δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασέτας: ανοξείδωτος χάλυβας 431, Στεγανά άξονα: προς το μέρος του αντλούμενου μέσου: sic/sic προς το μέρος του κινητήρα / ψύξη: carbon/ceramic , Τριβείς : άνω: μονό ένσφαιρο ρουλεμάν βαθέως αύλακα, κάτω: Διπλό ένσφαιρο ρουλεμάν γωνιακής επαφής

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ – ΠΡΟΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

- Αυτόματος διακόπτης κλειστού τύπου EasyPactCVS. Με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM-D (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 4 ΠΟΛΙΚΟΣ) 25 A .
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός με δύο μπουτόν (START - STOP).
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys.Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός δύο μπουτόν (START - STOP) .
- ΙΗ 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου
- Επιτηρητές ZelioControl δικτύου (Διαδοχή φάσεων,Απώλεια φάσης,Υπέρταση + Υπόταση).
- Back UPS® SX3 with AVR.UPS Τοπολογίας Line Interactive 230V 800VA.
- Αναλυτές ενέργειας PowerLogic με μνήμη, έξοδο παλμού & RS485.
- Μηχανικοί θερμοστάτες
- Ρευματοδότες ράγας iPC 16A
- Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N
- Μετασχηματιστές ρεύματος CT
- Ρελέ ισχύος TeSys D.Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V
- Ρελέ ισχύος TeSys D.Ρελέ ισχύος
- Περίστρες συνθετικό φίλτρο G2 M1
- Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες
- Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 1P
- Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου - Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα
- ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ T5 1X8W ΛΕΥΚΟ 6.4K με μικροαυτόματους διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 3P
- ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ: LOGO!POWER 24 V/4 A STABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 100-240 V AC (110-300 V DC) OUTPUT: 24 V/4 A DC
- PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO RELAY 2A; 2 AI 0 - 10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB
- ΨΗΦΙΑΚΗΚΑΡΤΑΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A

2.2. ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

- ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION
- BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE,
- ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΝΥΨΩΣΗΣ 15KW. Εμβαπτιζόμενες με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl) , ανοξείδωτους

οδηγούς 3", Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm² (DOL)+4x1,5mm², Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 400 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 7 m, - Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων, Άξονας ρότορα πλουσίων διαστάσεων κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και πλουσίων διαστάσεων ένσφαιροι τριβείς, να εξασφαλίζουν ομαλή και χωρίς κραδασμούς λειτουργία, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο χρόνο ζωής, Σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες, μέσα σε μία εναλλάξιμη κασέτα για γρήγορες αλλαγές, ακόμα και στον τόπο εγκατάστασης χωρίς ειδικά εργαλεία. Προστασίες κινητήρα: Να διαθέτει τρεις θερμικούς διακόπτες υπερφόρτωσης, έναν σε κάθε φάση εσωτερικά στην περιέλιξη , που ανιχνεύουν τις υψηλές θερμοκρασιακές φορτώσεις, Ενσωματωμένοι αισθητήρες υγρασίας στον τερματικό χώρο συνδέσεων (άνω μέρος κινητήρα),μέσα στον κινητήρα (κάτω μέρος) και μέσα στην ελαιολεκάνη, Υλικά : Σώμα κινητήρα, σαλίγκαρος :χυτοσίδηρος GG - 25, Πτερωτή: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG40, Άξονας, δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασέτας: ανοξείδωτος χάλυβας 431, Στεγανά άξονα: προς το μέρος του αντλούμενου μέσου: sic/sic προς το μέρος του κινητήρα/ψύξη: carbon/ceramic, Τριβείς: άνω: μονός ένσφαιρο ρουλεμάν βαθέως αύλακα κάτω: Διπλό ένσφαιρο ρουλεμάν γωνιακής επαφής.

- ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ΥΠΕΡΥΧΩΝ

Μονάδα μέτρησης παροχής σε δίαυλο Parshall που αποτελείται από:

α. Τοπικό ελεγκτή μέτρησης παροχής και στάθμης με πεδίο μετρήσεως για ροή 0 έως 9999 m³/h και στάθμη 0,3 – 6m για ένα ή περισσότερα αισθητήρια υπερήχων. Ακρίβεια μετρήσεως $\pm 0,2$ % της τελικής τιμής. Ανάλυση $\pm 0,01$ m. Ένδειξη της ολικής και στιγμιαίας παροχής σε οθόνη γραφικών έγχρωμη ή μονόχρωμη. Datalogger (καταγραφή δεδομένων) εσωτερικά με 4 Mbit flash. Δύο αναλογικοί έξοδοι 0/4-20 mA, Ρελέ εξόδου χ 2 Σειριακή επικοινωνία RS 485, πρωτόκολλο Modbus RTU γαλβανικά προστατευμένο. Βαθμός προστασίας IP 66, Θερμοκρασία λειτουργίας 0 – 40, Εγκατάσταση σε τοιχίο.

β. Αισθητήριο μέτρησης στάθμης υψηλής ακρίβειας με την μέθοδο των υπερήχων και αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας. Πεδίο μετρήσεως 0,3 έως 5 μέτρα Ακρίβεια μέτρησης $\pm 0.2\%$. Ανάλυση 1 mm. Βαθμός προστασίας IP 67. Καλώδιο 5 m.

3. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΙΖΗΣΕΩΝ

3.1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

- Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ) διαστάσεων 1450x1250x350 mm (ΠxΥxB), κατασκευασμένο από κεκαμένα και συγκολλημένα, γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα πάχους 2,0mm και επικάλυψη ψευδάργυρου Z140, επικάλυψη 140 μ /cm² και από τις δύο πλευρές. Το πύλαρ είναι βαμμένο με πολυεστερική

ηλεκτροστατική βαφή χρώματος RAL 7035 με πάχος 120 μm^2 . Ο βαθμός στεγανότητας του πύλου είναι IP65.

- Αυτόματος διακόπτης κλειστού τύπου EasyPactCVS.Με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM-D (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 4 ΠΟΛΙΚΟΣ) 25 A
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός με δύο μπουτόν (START - STOP)
- Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys.Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός δύο μπουτόν (START - STOP)
- IH 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου
- Μηχανικοί θερμοστάτες
- Ρευματοδότες ράγας iPC 16A
- Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N
- Μετασχηματιστές ρεύματος CT
- Ρελέ ισχύος TeSysD.Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V
- Περσίδες συνθετικό φίλτρο G2 M1
- Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες
- Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 1P
- Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου - Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα
- ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ T5 1X8W ΛΕΥΚΟ 6.4K, Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 3P
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ (ΚΛΕΜΜΕΣ,ΚΑΛΩΔΙΑ,ΚΑΝΑΛΙΑ,ΡΑΓΑ,ΤΑΜΠΕΛΑΚΙΑ,ΝΟΥΜΕΡΑ)

3.2. ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

- ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ: LOGO!POWER 24 V/4 A STABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 100-240 V AC (110-300 V DC) OUTPUT: 24 V/4 A DC
- PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO RELAY 2A; 2 AI 0 - 10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB
- ΨΗΦΙΑΚΗΚΑΡΤΑΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A
- ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΚΑΡΤΑΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION
- BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE,

3.3. ΥΛΙΚΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

3.3.1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ 30 kW

Ηλεκτροκινητήρας βαρέως τύπου με χυτοσίδηρό περίβλημα (βάση ενσωματωμένη στο κέλυφος) 660-725 / 380-420 V Υ/Δ 50Hz 30kW,Προστασία IP55,Κλάση μόνωσης F, αύξηση θερμοκρασίας 80°C, Στάνταρ προστασία περιέλιξης με PTC (1 ανά φάση με σύνδεση εν σειρά), Στάνταρ τσιμούχες και στις δύο πλευρές DE και NDE

Ακροκιβώτιο στο πάνω μέρος (με δυνατότητα στροφής κατά 180°), Ρουλεμάν ευρωπαϊκής κατασκευής

3.3.2. ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ 30 Kw με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl) , ανοξείδωτους οδηγούς 3", Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 100 mm, Κινητήρας : 400 V 58 A , 3~ 50 Hz, Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x16mm² + 4x1,5mm²(DOL), Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 160 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 22,5 m, - Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H . Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων, Άξονας ρότορα πλουσίων διαστάσεων κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και πλουσίων διαστάσεων ένσφαιροι τριβείς, εξασφαλίζουν ομαλή και χωρίς κραδασμούς λειτουργία, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο χρόνο ζωής . Σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες, μέσα σε μία εναλλάξιμη κασέτα για γρήγορες αλλαγές, ακόμα και στον τόπο εγκατάστασης χωρίς ειδικά εργαλεία. Προστασίες κινητήρα: Διαθέτει τρεις θερμικούς διακόπτες υπερφόρτωσης, έναν σε κάθε φάση εσωτερικά στην περιέλιξη , που ανιχνεύουν τις υψηλές θερμοκρασιακές φορτώσεις, Ενσωματωμένοι αισθητήρες υγρασίας στον τερματικό χώρο συνδέσεων (άνω μέρος κινητήρα),μέσα στον κινητήρα (κάτω μέρος) και μέσα στην ελαιολεκάνη, Υλικά πτερωτή VORTEX , Σώμα κινητήρα,σαλίγκαρος :χυτοσίδηρος GG -25, Πτερωτή: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG40, Άξονας,δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασέτας :ανοξείδωτος χάλυβας 431 Στεγανά άξονα:προς το μέρος του αντλούμενου μέσου: sic/sic προς το μέρος του κινητήρα /ψύξη :carbon/ceramic, Τριβείς άνω:μονός ένσφαιρο ρουλεμάν βαθέως αύλακα κάτω: Διπλό ένσφαιρο ρουλεμάν γωνιακής επαφής.

Εμβαπτιζόμενη με άγκιστρο για υφιστάμενηδιάταξη Flygt100, Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm² (DOL)+4x1,5mm², Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 200 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 15 m, -Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων, Άξονας ρότορα πλουσίων διαστάσεων κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και πλουσίων διαστάσεων ένσφαιροι τριβείς, να εξασφαλίζουν ομαλή και χωρίς κραδασμούς λειτουργία, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο χρόνο ζωής, Σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες,

3.3.3. ΑΝΤΛΙΕΣ ΙΛΥΟΣ 1.3 kW

Εμβαπτιζόμενη με άγκιστρο για υφιστάμενηδιάταξη Flygt100, Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V 5 A , 3~ 50 Hz, Ονομ. στροφές : 1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 30 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 5 m, Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων, Άξονας ρότορα κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και πλουσίων διαστάσεων ένσφαιροι

τριβείς, να εξασφαλίζουν ομαλή και χωρίς κραδασμούς λειτουργία, Σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες,

3.3.4. ΚΟΜΠΛΕΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΤΗΡΑ 462 mm και οπές 19mm για τις βίδες του ρότορα, και από την άλλη πλευρά άκρο με διατομή 305 mm με σπειρώματα για να βιδώσει η φλάντζα από τον μειωτήρα, και εσωτερικό από ελαστικό υλικό ώστε να απορροφά τους κραδασμούς καθώς και τις αποκλείσεις από την ευθυγράμμιση σύμφωνα με το σχετικό δείγμα του υφιστάμενου κόμπλερ.

3.3.5. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΙΑΛΥΜΕΝΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Προμήθεια και τοποθέτηση δύο (2) μονάδων μέτρησης οξυγόνου που αποτελείται από:

α. Τοπικό ελεγκτή (Τοπικός πολυπαραμετρικός ψηφιακός ελεγκτής, plug&play με αυτόματη αναγνώριση των αισθητηρίων, κατάλληλο για 2 τουλάχιστον αισθητήρια. Έγχρωμη οθόνη γραφικών για ταυτόχρονη απεικόνιση τιμών οξυγόνου, θερμοκρασίας, αναλογικών σημάτων, συναγερμών κ.λ.π.. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων, Ικανότητα σύνδεσης 2 ίδιων ή διαφορετικών αισθητηρίων, Αναλογικό σήμα εξόδου $2 \times 0/4 - 20 \text{ mA}$, προγραμματιζόμενα ρελέ. Σειριακή επικοινωνία 485 με MODBUS πρωτόκολλο. Φόρτωση δεδομένων με κάρτα μνήμη, ενσωματωμένο πομποδέκτη wifi, απευθείας επικοινωνία μέσω wifi με webbrowser. Τροφοδοσία $90 - 240 \text{ Vdc /dc } 50 - 60 \text{ Hz}$, Βαθμός προστασίας IP 65 τουλάχιστον. Θερμοκρασία λειτουργίας $0 - 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

β. Δύο (2) οπτικά αισθητήρια οξυγόνου με ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας κατάλληλο για λύματα ή απόβλητα με σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L και σώμα ηλεκτροδίου από ειδικό οπτικό γυαλί. Πεδίο μέτρησης $0 - 20 \text{ mg/l}$ $0 - 200\%$. Ακρίβεια μέτρησης $\pm 0,1 \text{ mg/l}$, ή $\pm 1 \%$. Απόκριση 90 % σε $<60 \text{ sec}$. Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας. Προστασία IP 68. Καλώδιο 10 μέτρων.

3.3.6. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ - ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ & ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗΣ UV

Πλήρες δοσομετρικό σύστημα έγχυσης χημικών, Εύρος παροχής από $0,5 - 15 \text{ l / h}$, έως 16 bar, Παροχή ρεύματος $230 \text{ V} \pm 10\%$, 50/60 Hz, IP65 ή $115 \text{ V} \pm 10\%$, 50/60 Hz, Εξαερισμός δοσομετρικής κεφαλής, Κατάλληλο για τοποθέτηση σε τοίχο και πάτωμα, Υλικό: PVC, PP, PVDF, Η συχνότητα των παλμών μπορεί να ρυθμιστεί με ακρίβεια μέσω του πληκτρολογίου, Ψηφιακή οθόνη που περιλαμβάνει γραφική απεικόνιση, Εισαγωγή παλμού (αυξομείωση), Εισαγωγή στάθμης υγρού (χημικού) με έγκαιρη προειδοποίηση και κύριο συναγερμό, Εύκαμπτη σωλήνα αναρρόφησης DN4, μήκους 1.5 m με αντεπίστροφη βαλβίδα και φίλτρο αναρρόφησης, Βαλβίδα αντίθληψης, Διαφραγματική με ελεύθερο ρυθμισμένο ελατήριο, τοποθετημένη επί σωλήνας DN4 με υλικό διαφράγματος NBR και oring από VITONος, Σύστημα έγχυσης, Θέση έγχυσης σε σωλήνα Τύπου μπίλιας (PVC/Viton/Glass) με ελατήριο από Hastelloy C, πίεσης 16 bar, με αρσενικό σπείρωμα $1/2''$, για σύνδεση με

σωλήνα PVC DN4 Μονάδα υπερύθρων πολλαπλών λαμπτήρων με στιλβωμένο AISI 304 θάλαμο αποστείρωσης με παράθυρο παρακολούθησης και σύνδεση αποστράγγισης, ηλεκτρικό κιβώτιο με ηλεκτρονικό κύκλωμα, καλώδιο σύνδεσης, χρονόμετρο λειτουργίας και διακόπτη, Δίοδος εκπομπής φωτός λειτουργίας και συντήρησης, Συμμορφωμένοι με τις Οδηγίες ασφαλείας της Ε.Ε., Υ.Α. Ν.174 με ημερομηνία 06/04/2004 – συμβατοί με υλικά κατάλληλα για επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, Περίβλημα λαμπτήρα από χαλαζία, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 7 bar: θερμοκρασία 2-40 °C, Παροχή ρεύματος 230 V – 50 Hz, Ακτινοβολία > 30 mJ/cm², Κλάση προστασίας IP55, Δυνατότητα σύνδεσης με σωληνοειδή βαλβίδα τερματισμού, ΥΛΙΚΟ AISI 304, ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ 230 V – 50 Hz, ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ 600 W, ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ > 5, ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ DN140 ΜΕ ΦΛΑΝΤΖΑ, ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ 325 mm, ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ 10 bar, ΔΟΣΗ UV > 30.000 μWs/cm²

3.3.7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΚΡΟΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

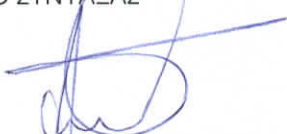
Αισθητήριο μέτρησης οργανικού φορτίου (SAC 254), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Η μέθοδος μέτρησης είναι φωτομετρική, στο υπεριώδες (254nm), με χρήση ενός φασματοφωτόμετρου, χωρίς την ανάγκη κατανάλωσης αντιδραστηρίων, σύμφωνα με το πρότυπο DIN38404 C3, Οι μετρούμενες τιμές οργανικού φορτίου είναι δυνατόν να εκφραστούν σε COD ή TOC, μετά από σχετική βαθμονόμηση εργαστηριακά, Εύρος οπτικής διαδρομής: 50mm, 5mm, 2mm, 1mm, ανάλογα με την αναμενόμενη συγκέντρωση οργανικού φορτίου, Εύρος μέτρησης: 0,01 – 60m⁻¹ (50mm), 0,1 – 600m⁻¹ (5mm), 0, – 500m⁻¹ (2mm), 2 – 3.000m⁻¹ (1mm), Διαθέτει αυτόματο σύστημα μηχανικού καθαρισμού του παραθύρου της οπτικής διαδρομής από στερεά και άλλες επικαθίσεις. Περίοδος μετρήσεων: 1min, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 0,5bar, Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: +20C - +40Cm, Το αισθητήριο συνοδεύεται από ψηφιακό καλώδιο μήκους 10m, με δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τις επιθυμίες του χειριστή, Είναι έτοιμο να συνδεθεί με τον ψηφιακό ελεγκτή, με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των μετρήσεων, η δε εγκατάσταση του να είναι εύκολη και γρήγορη με τεχνολογία plug'n'play, Συνοδεύεται από κατάλληλη ανοξείδωτη διάταξη για την τοποθέτηση του στην δεξαμενή ή το ανοικτό κανάλι, Συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα και χημικά για την βαθμονόμησης του. Το πλήρες σύστημα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών, με δυνατότητα επέκτασης της εγγύησης μέχρι και 5 έτη μέσω υπογραφής συμβολαίου συντήρησης. Βάση στήριξης οργάνου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Να στηρίζει τον αισθητήρα μέτρησης οργανικού φορτίου σε ορθή γωνία 90ο. Να είναι κατάλληλο για εξωτερικό πεδίο.

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένη εταιρεία κατασκευής και να πληρούν τις Εθνικές κατά ΕΤΕΠ προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκές (DIN, IEC, CEN, BSI κλπ.) προδιαγραφές. Με ποινή αποκλεισμού όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE

Κάθε προσφερόμενο είδος, θα είναι πλήρες και θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα μικρούλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, στηρίγματα κ.λπ.), τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς.

Επιπλέον στην τιμή προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα μεταφοράς των προσφερόμενων ειδών από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι τον ΒΙΟΚΑ Δ.Ε. Αιδηψού.

Ιστιάία 07 / 05 / 2019
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


ΤΣΑΠΕΤΗΣ ΚΩΝ/ ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ4 /Α

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ιστιάία 08 / 05 / 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Π.Π


ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΜSc ΠΕ3 / Α



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2019

«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ/ΓΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
Ομάδα 1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ						
1	<u>ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.</u> Ήτοι: Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ), αυτομάτοι διακόπτες προστασίας, μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου, Επιτηρητές ZelioControl δικτύου, Αναλυτές ενέργειας PowerLogic με μνήμη, Μηχανικοί θερμοστάτες, Ρευματοδότες ράγας iPC 16A, Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N, Μετασχηματιστές ρεύματος CT, Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V. Περίστρες συνθετικό φίλτρο G2 M1. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.	1.1	Κατ' αποκοπή	1	3.041,00	3.041,00
2	<u>ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ.</u> Ήτοι: Τροφοδοτικό: POWER 24 V/4 A STABILIZED. Ψηφιακή κάρτα επέκτασης I/O. Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH. Φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι IP68. Πιεζοστάτης 0-6 BAR 4-20mA G1/4 Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη	1.2	Κατ' αποκοπή	1	3.463,00	3.463,00

	και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.					
3	<u>ΜΟΝΑΔΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ & ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ</u> Αποτελούμενη από Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο DN150, αισθητήρια μέτρησης pH και ORP με τοπικό ελεγκτή και αισθητήριο μέτρησης παροχής και στάθμης, οθόνη γραφικών στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.	1.3	τεμάχιο	1	15.000,00	15.000,00
4	<u>ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ</u> κάθε μονάδα θα αποτελείται από δοχείο θα είναι κατασκευασμένα από PE (δε γίνεται δεκτό άλλο υλικό για λόγους χαμηλού βάρους κατασκευής). Η διάταξη των δοχείων θα είναι κατακόρυφη κυλινδρική, η οποία θα έχει στο κάτω μέρος κυλινδρικό στόμιο για τη σύνδεση με αεραγωγό εισόδου και στο πάνω μέρος προσαρμοσμένο ειδικό καπάκι με θέση για ανεμιστήρα ενώ στο κάτω μέρος ειδικά κλιπς για να προσαρμόζεται στη δεξαμενή και να στεγανοποιεί ερμητικά. Η κάθε δεξαμενή θα περιέχει χύδην χημικό υλικό ενεργού άνθρακα κατάλληλου ικανό, για την συγκράτηση κυρίως του υδρόθειου (H₂S) σε ποσοστό τουλάχιστον 60% κατά βάρος (w/w) και απόδοση 99,5% κατά βάρος. Συνιστώμενη μέση πυκνότητα υλικού είναι τα 450-500kg/m³.	1.4	τεμάχιο	3	6.500,00	19.500,00
5	<u>ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΖΙΦΑΡΙ 13,5 kW.</u> Εμβαπτιζόμενη σύστημα αερισμού (τζιφάρι) Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz , Καλώδιο τροφοδοσίας : 7x1,5mm², Ονομ. στροφές :1410 rpm, Παροχή Αντλίας : 160 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 8 m, - Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Σώμα κινητήρα,σαλίγκαρος :χυτοσίδηρος GG -25, Πτερωτή : σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG40, Άξονας,δακτυλίδιστεγανοποιητικήςκασσέτας :ανοξείδωτος χάλυβας 431.	1.5	τεμάχιο	2	6.000,00 €	12.000,00€
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 1						
ΣΤΑΘΜΟΥ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ :					53.004,00 ευρώ	

ΟΜΑΔΑ 2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΠΡΟΠΕΞΕΓΓΑΣΙΑΣ

1	ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ. Ήτοι: Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ), αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2.IH 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου. Επιτηρητές ZelioControl δικτύου (Διαδοχή φάσεων, Απώλεια φάσης, Υπέρταση + Υπόταση) Back UPS® SX3 with AVR. UPS Τοπολογίας Line Interactive 230V 800VA. Αναλυτές ενέργειας PowerLogic με μνήμη, έξοδο παλμού & RS485. Μηχανικοί θερμοστάτες. Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N. Μετασχηματιστές ρεύματος CT. Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου -Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα. PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO RELAY 2A; 2 AI 0-10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB. ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.	2.1	Κατ' αποκοπή	1	4.399,00	4.399,00
2	ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE.	2.2	Κατ' αποκοπή	1	2.286,00	2.286,00
3	ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΝΥΨΩΣΗΣ Εμβυπτιζόμενη αντλία ισχύος 15KW με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl), ανοξείδωτους οδηγούς 3", Πτερωτή	2.3	τεμάχιο	2	12.000,00	24.000,00

	:VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm ² (DOL)+4x1,5mm ² , Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 400 m ³ /h, Μανομετρικό Αντλίας : 7 m, Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων με σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες, μέσα σε μία εναλλάξιμη κασσέτα για γρήγορες αλλαγές. Προστασία κινητήρα με τρεις θερμικούς διακόπτες υπερφόρτωσης, έναν σε κάθε φάση εσωτερικά στην περιέλιξη , που ανιχνεύουν τις υψηλές θερμοκρασιακές φορτώσεις, ενσωματωμένοι αισθητήρες υγρασίας στον τερματικό χώρο συνδέσεων. Σώμα κινητήρα, σαλίγκαρος χυτοσίδηρος GG - 25,με πτερωτή σφαιροειδή από χυτοσίδηρο GGG40, άξονας, δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασσέτας ανοξείδωτος χάλυβας 431.					
4	ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ΥΠΕΡΥΧΩΝ Η μονάδα μέτρησης παροχής σε δίαυλο Parshall που αποτελείται από: α. Τοπικό ελεγκτή μέτρησης παροχής και στάθμης με πεδίο μετρήσεως για ροή 0 έως 9999 m3/h και στάθμη 0,3 – 6m για ένα ή περισσότερα αισθητήρια υπερήχων. Ακρίβεια μετρήσεως ± 0,2 % της τελικής τιμής. Ανάλυση ±0,01 m. Ενδειξη της ολικής και στιγμιαίας παροχής σε οθόνη γραφικών έγχρωμη ή μονόχρωμη β. Αισθητήριο μέτρησης στάθμης υψηλής ακρίβειας με την μέθοδο των υπερήχων και αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας. Πεδίο μετρήσεως 0,3 έως 5 μέτρα Ακρίβεια μέτρησης ± 0.2%. Ανάλυση 1 mm. Βαθμός προστασίας IP 68.	2.4	τεμάχιο	1	3.800,00	3.800,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 2						
ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ :					34.485,00 ευρώ	
Ομάδα 3. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΑΘΙΖΗΣΕΩΝ						
1	Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ) διαστάσεων 1450x1250x350 mm (ΠxΥxΒ), κατασκευασμένο από κεκαμμένα και συγκολλημένα, γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα πάχους 2,0mm και επικάλυψη ψευδάργυρου Z140, επικάλυψη	3.1	τεμάχιο	1	1.200,00	1.200,00

	140 μ/cm2 και από τις δύο πλευρές. Το πύλαρ είναι βαμμένο με πολυεστερική ηλεκτροστατική βαφή χρώματος RAL 7035 με πάχος 120 μ/cm2. Ο βαθμός στεγανότητας του πύλαρ είναι IP65					
2	Αυτόματος διακόπτης κλειστού τύπου EasyPactCVS. Με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM-D (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 4 ΠΟΛΙΚΟΣ) 25 A	3.2	τεμάχιο	8	133,00	1.064,00
3	Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός με δύο μπουτόν (START - STOP). IH 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου. Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N. Μετασχηματιστές ρεύματος CT. Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 1P. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου - Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.	3.3	Κατ' αποκοπή	1	6.515,00	6.515,00
4	ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Ήτοι: Τροφοδοτικό : LOGO!POWER 24 V/4 ASTABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 100-240 VAC (110-300 VDC) OUTPUT: 24 V/4 ADC.PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC. Ψηφιακή κάρτα επέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A . Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE,	3.4	Κατ' αποκοπή	1	5.625,00	5.625,00
5	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ Ήτοι: Ηλεκτροκινητήρας βαρέως τύπου με χυτοσίδηρό περίβλημα (βάση	3.5	τεμάχιο	3	2.500,00	7.500,00

	ενσωματωμένη στο κέλυφος) 660-725 / 380-420 VY/Δ 50Hz 30kW, Προστασία IP55, Κλάση μόνωσης F, αύξηση θερμοκρασίας 80°C, Στάνταρ προστασία περιέλιξης με PTC (1 ανά φάση με σύνδεση εν σειρά), Στάνταρ τσιμούχες και στις δύο πλευρές DE και NDE με ακροκιβώτιο στο πάνω μέρος (με δυνατότητα στροφής κατά 180°					
6	ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ Ήτοι: Αντλία ανακυκλοφορίας 30 kW με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl), ανοξείδωτους οδηγούς 3", Πτερωτή : VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 100 mm, Κινητήρας : 400 V 58 A, 3~ 50 Hz, Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x16mm ² + 4x1,5mm ² (DOL), Ονομ. στροφές : 1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 160 m ³ /h, Μανομετρικό Αντλίας : 22,5 m, -Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων	3.6	τεμάχιο	2	15.000,00	30.000,00
7	Εμβαπτιζόμενη αντλία με άγκιστρο για υφιστάμενη διάταξη Flygt100, Πτερωτή : VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V, 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm ² (DOL)+4x1,5mm ² , Ονομ. στροφές : 1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 200 m ³ /h, Μανομετρικό Αντλίας : 15 m, - Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H με χωριστό στεγανό τερματικό χώρο συνδέσεων, με σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες.	3.7	τεμάχιο	2	8.000,00	16.000,00
8	Εμβαπτιζόμενη αντλία ιλύος 1.3 kW με άγκιστρο για υφιστάμενη διάταξη Flygt100, Πτερωτή : VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V, 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm ² (DOL)+4x1,5mm ² , Ονομ. στροφές : 1424 rpm. Παροχή Αντλίας : 30 m ³ /h, Μανομετρικό Αντλίας : 5 m, - Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H με χωριστό στεγανό τερματικό χώρο συνδέσεων, με σύστημα στεγανοποίησης	3.8	τεμάχιο	3	3.500,00	10.500,00

	άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες.					
9	ΚΟΜΠΛΕΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΤΗΡΑ 462 mm και οπές 19mm για τις βίδες του ρότορα, και από την άλλη πλευρά άκρο με διατομή 305 mm με σπειρώματα για να βιδώσει η φλάτζα από τον μειωτήρα, και εσωτερικό από ελαστικό υλικό ώστε να απορροφά τους κραδασμούς καθώς και τις αποκλείσεις αποαπο την ευθυγράμμιση σύμφωνα με το σχετικό δείγμα του υφιστάμενου κοπλερ	3.9	τεμάχιο	4	2.500,00	10.000,00
10	ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΙΑΛΥΜΕΝΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδας μέτρησης οξυγόνου που αποτελείται από:α.Τοπικό ελεγκτή (Τοπικός πολυπαραμετρικός ψηφιακός ελεγκτής, plug&play με αυτόματη αναγνώριση των αισθητηρίων, κατάλληλο για 2 τουλάχιστον αισθητήρια. Έγχρωμη οθόνη γραφικών για ταυτόχρονη απεικόνιση τιμών οξυγόνου, θερμοκρασίας, αναλογικών σημάτων, συναγερμών κ.λ.π.. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων, Ικανότητα σύνδεσης 2 ίδιων ή διαφορετικών αισθητηρίων, Αναλογικό σήμα εξόδου 2 x 0/4 – 20 mA, προγραμματιζόμενα ρελαί. Σειριακή επικοινωνία 485 με MODBUS πρωτόκολλο. Φόρτωση δεδομένων με κάρτα μνήμη, ενσωματωμένο πομποδέκτη wifi, απευθείας επικοινωνία μέσω wifi με webbrowser. Τροφοδοσία 90 – 240 Vdc /dc 50 – 60 Hz, Βαθμός προστασίας IP 65 τουλάχιστον. Θερμοκρασία λειτουργίας 0 – 40 ℃. β. Δύο (2) οπτικά αισθητήρια οξυγόνου με ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας κατάλληλο για λύματα ή απόβλητα με σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L και σώμα ηλεκτροδίου από ειδικό οπτικό γυαλί. Πεδίο μέτρησης 0 – 20 mg/l 0 -200%. Ακρίβεια μέτρησης ± 0,1 mg/l, ή ± 1 %. Απόκριση 90 % σε <60 sec. Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας. Προστασία IP 68.	3.10	Κατ' αποκοπή	4	3.500,00	14.000,00
11	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ - ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ & ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗΣ ΟΥΝΠλήρες Δοσομετρικό Σύστημα έγχυσης χημικών, Εύρος παροχής από 0,5 - 15 l / h, έως 16 bar, Παροχή	3.11	τεμάχιο	1	15.000,00	15.000,00

	ρεύματος 230 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz, IP65 ή 115 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz. Ψηφιακή οθόνη που περιλαμβάνει γραφική απεικόνιση, Εισαγωγή παλμού (αυξομείωση), Εισαγωγή στάθμης υγρού (χημικού) με έγκαιρη προειδοποίηση και κύριο συναγερμό.					
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΚΡΟΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝΑισθητήριο μέτρησης οργανικού φορτίου (SAC 254), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Η μέθοδος μέτρησης είναι φωτομετρική, στο υπεριώδες (254nm), με χρήση ενός φασματοφωτομέτρου, χωρίς την ανάγκη κατανάλωσης αντιδραστηρίων, σύμφωνα με το πρότυπο DIN38404 C3, Οι μετρούμενες τιμές οργανικού φορτίου είναι δυνατόν να εκφραστούν σε COD ή TOC, μετά από σχετική βαθμονόμηση εργαστηριακά, Εύρος οπτικής διαδρομής: 50mm, 5mm, 2mm, 1mm.	3.12	τεμάχιο	1	15.000,00	15.000,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ 3 . ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ						
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΑΘΙΖΗΣΕΩΝ :					132.404,00 ευρώ	
			Σύνολο		219.893,00	
			ΦΠΑ 24%		52.774,32	
			Γενικό σύνολο		272.667,32	

Ιστιάα 07 / 05 / 2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΤΣΑΠΕΤΗΣ ΚΩΝ/ ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ4 /Α

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιστιάα 08 / 05 / 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Π.Π



ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ MSc ΠΕ3 / Α



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛ/ΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛ/ΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2019

**«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ/ΓΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ»**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στο παρόν τιμολόγιο κοστολογούνται οι δαπάνες που θα καταβληθούν για την «ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ». Στο τιμολόγιο συμπεριλαμβάνεται και κάθε άλλη δαπάνη που απαιτείται, η οποία αν και δεν αναφέρεται ρητά είναι όμως απαραίτητη για την παράδοση των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Λ. Αιδηψού σε πλήρη λειτουργία. Στις Τιμές του Τιμολογίου ΔΕΝ συμπεριλαμβάνεται ο αναλογούν ΦΠΑ.

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- A.T. 1.1** Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ. : Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ), αυτόματοι διακόπτες προστασίας, μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου, Επιτηρητές Zelio Control δικτύου, Αναλυτές ενέργειας Power Logic με μνήμη, Μηχανικοί θερμοστάτες, Ρευματοδότες ράγας iPC 16A, Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N, Μετασχηματιστές ρεύματος CT, Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V. Περίσφιδες συνθετικό φίλτρο G2 M1. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου.
- Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.
- Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.
- Τιμή : ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ
- Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Σαράντα Ένα ευρώ και Μηδέν λεπτά
- Αριθμητικώς : 3.041,00 €

A.T. 1.2

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ. Τροφοδοτικό: POWER 24 V/4 A STABILIZED. Ψηφιακή κάρτα επέκτασης I/O. Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH. Φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλάδι IP68. Πιεζοστάτης 0-6 BAR 4-20mA G1/4. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού
Τιμή: ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ
Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Τετρακόσια Εξήντα Τρία ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 3.463,00 €

A.T. 1.3

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΜΟΝΑΔΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ & ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ. Αποτελούμενη από Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο DN150, αισθητήρια μέτρησης pH και ORP με τοπικό ελεγκτή και αισθητήριο μέτρησης παροχής και στάθμης, οθόνη γραφικώνΣτα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.
Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ
Ολογράφως: Δεκαπέντε Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 15.000,00 €

A.T. 1.4

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ. Η κάθε μονάδα θα αποτελείται από δοχεία που θα είναι κατασκευασμένα από PE (δε γίνεται δεκτό άλλο υλικό για λόγους χαμηλού βάρους κατασκευής). Η διάταξη των δοχείων θα είναι κατακόρυφη κυλινδρική, η οποία θα έχει στο κάτω μέρος κυλινδρικό στόμιο για τη σύνδεση με αεραγωγό εισόδου και στο πάνω μέρος προσαρμοσμένο ειδικό καπάκι με θέση για ανεμιστήρα ενώ στο κάτω μέρος ειδικά κλίπς για να προσαρμόζεται στη δεξαμενή και να στεγανοποιεί ερμητικά. Η κάθε δεξαμενή θα περιέχει χύδην χημικό υλικό ενεργού άνθρακα κατάλληλου ικανό, για την συγκράτηση κυρίως του υδρόθειου (H₂S) σε ποσοστό τουλάχιστον 60% κατά βάρος (w/w) και απόδοση 99,5% κατά βάρος. Συνιστώμενη μέση πυκνότητα υλικού είναι τα 450-500kg/m³.
Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά TEMAXIO

Ολογράφως: Έξι Χιλιάδες Πεντακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 6.500,00 €

A.T. 1.5 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ-ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΖΙΦΑΡΙ 13,5 kW. Εμβαπτιζόμενη, σύστημα αερισμού (τζιφάρι), Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz , Καλώδιο τροφοδοσίας : 7x1,5mm², Ονομ. στροφές :1410 rpm, Παροχή Αντλίας : 160 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 8 m

Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Σώμα κινητήρα σαλίγκαρος : χυτοσίδηρος GG -25, Πτερωτή: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG40, Άξονας, δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασσέτας :ανοξείδωτος χάλυβας 431.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ανά TEMAXIO

Ολογράφως: Έξι Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 6.000,00 €

A.T. 2.1 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ. Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ), αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2.IH 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου. Επιτηρητές ZelioControl δικτύου (Διαδοχή φάσεων, Απώλεια φάσης, Υπέρταση + Υπόταση) Back UPS® SX3 with AVR.UPS Τοπολογίας Line Interactive 230V 800VA. Αναλυτές ενέργειας PowerLogic με μνήμη, έξοδο παλμού & RS485. Μηχανικοί θερμοστάτες. Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N. Μετασχηματιστές ρεύματος CT.Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW μέχρι 75 kW, 380/400 V. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου. Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου. Στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα. PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO RELAY 2A; 2 AI 0 - 10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB.ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η

διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

Ολογράφως: Τέσσερις Χιλιάδες Τριακόσια Ενενήντα Εννέα ευρώ και Μηδέν λεπτά.

Αριθμητικώς : 4.399,00 €

A.T. 2.2

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ. Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες Διακόσια Ογδόντα Έξι ευρώ και Μηδέν λεπτά

Αριθμητικώς : 2.286,00 €

A.T. 2.3

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΑΝΤΛΙΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΝΥΨΩΣΗΣ. Εμβαισιζόμενη αντλία ισχύος 15KW με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl) , ανοξείδωτους οδηγούς 3", Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm² (DOL)+4x1,5mm², Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 400 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 7 m, Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H. Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων με σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες, μέσα σε μία εναλλάξιμη κασέτα για γρήγορες αλλαγές. Προστασία κινητήρα με τρεις θερμικούς διακόπτες υπερφόρτωσης, έναν σε κάθε φάση εσωτερικά στην περιέλιξη , που ανιχνεύουν τις υψηλές θερμοκρασιακές φορτώσεις, ενσωματωμένοι αισθητήρες υγρασίας στον τερματικό χώρο συνδέσεων. Σώμα κινητήρα, σαλίγκαρος χυτοσίδηρος GG -25,με πτερωτή σφαιροειδή από χυτοσίδηρο GGG40, άξονας, δακτυλίδι στεγανοποιητικής κασέτας ανοξείδωτος χάλυβας 431.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ

Ολογράφως: Δώδεκα Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά

Αριθμητικώς : 12.000,00 €

A.T. 2.4 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟ ΕΙΣΟΔΟΥ ΥΠΕΡΗΧΩΝ : Η μονάδα μέτρησης παροχής σε δίαυλο Parshall που αποτελείται από:
α. Τοπικό ελεγκτή μέτρησης παροχής και στάθμης με πεδίο μετρήσεως για ροή 0 έως 9999 m³/h και στάθμη 0,3 – 6m για ένα ή περισσότερα.
Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού
Τιμή : ανά ΤΕΜΑΧΙΟ
Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Οκτακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 3.800,00 €

A.T. 3.1 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλαρ) διαστάσεων 1450x1250x350 mm (ΠxΥxΒ), κατασκευασμένο από κεκαμμένα και συγκολλημένα, γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα πάχους 2,0mm και επικάλυψη ψευδάργυρου Z140, επικάλυψη 140 μ/cm² και από τις δύο πλευρές. Το πύλαρ είναι βαμμένο με πολυεστερική ηλεκτροστατική βαφή χρώματος RAL 7035 με πάχος 120 μ/cm². Ο βαθμός στεγανότητας του πύλαρ είναι IP65.
Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού
Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ
Ολογράφως: Χίλια Διακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 1.200,00 €

A.T. 3.2 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : Αυτόματος διακόπτης κλειστού τύπου EasyPactCVS με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM-D (ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 4 ΠΟΛΙΚΟΣ) 25 A.
Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.
Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ
Ολογράφως: Εκατόν Τριάντα Τρία ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 133,00 €

A.T. 3.3 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : Αυτόματοι διακόπτες προστασίας κινητήρων TeSys Θερμικής και μαγνητικής προστασίας GV2-ME Χειρισμός με δύο μπουτόν (START - STOP). ΙΗ 24h 1c Μηχανικοί χρονοδιακόπτες ενός στοιχείου 24 ωρών, 7 ημερών, 1 εξόδου. Αντικεραυνικά τύπου 1+2, iPRF1 12.5r 3P+N. Μετασχηματιστές ρεύματος CT. Ρελέ ισχύος TeSysD. Ρελέ ισχύος από 4 kW

μέχρι 75 kW, 380/400 V. Εξαεριστήρες και φίλτρα Κλιματιστικές μονάδες. Μικροαυτόματοι διακόπτες iC60L, 25 kA (6 - 25 A) 1P. Περιστροφικοί διακόπτες ελέγχου Πλήρεις διακόπτες για κυκλώματα ελέγχου -στερέωση στην μπροστινή όψη του πίνακα. Στα παραπάνω υλικά συμπεριλαμβάνονται και όλα τα μικροϋλικά (κλέμες, καλώδια, κανάλια, ράγες κλπ.) που απαιτούνται για την σύνδεση και την παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία της μονάδας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του BIOKA Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του BIOKA Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

Ολογράφως: Έξι Χιλιάδες Πεντακόσια Δεκαπέντε ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 6.515,00 €

A.T. 3.4

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΥΛΙΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ .
Τροφοδοτικό : LOGO!POWER 24 V/4 ASTABILIZEDPOWERSUPPLYINPUT: 100-240 VAC (110-300 VDC) OUTPUT: 24 V/4 ADC.PLC: SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/RELAY, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC.Ψηφιακήκάρταεπέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, DIGITAL I/O SM 1223, 8DI / 8DO, 8DI DC 24 V, SINK/SOURCE, 8DO, RELAY 2A . Αναλογική κάρτα επέκτασης I/O SIMATIC S7-1200, ANALOG I/O SM 1234, 4 AI / 2 AO, +/-10V, 14 BIT RESOLUTION OR 0(4) - 20 MA, 13 BIT RESOLUTION. BASIC PANEL PC, KEY AND TOUCH OPERATION, 12" TFT DISPLAY, 6 COLORS, PROFINET INTERFACE,

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του BIOKA Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του BIOKA Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή : ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

Ολογράφως: Πέντε Χιλιάδες Εξακόσια Είκοσι Πέντε ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 5.625,00 €

A.T. 3.5

Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ. Ηλεκτροκινητήρας βαρέως τύπου με χυτοσίδηρό περίβλημα (βάση ενσωματωμένη στο κέλυφος) 660-725 / 380-420 VY/Δ 50Hz 30kW,Προστασία IP55,Κλάση μόνωσης F, αύξηση θερμοκρασίας 80°C, Στάνταρ προστασία περιέλιξης με PTC (1 ανά φάση με σύνδεση εν σειρά), Στάνταρ τσιμούχες και στις δύο πλευρές DE και NDE με ακροκιβώτιο στο πάνω μέρος με δυνατότητα στροφής κατά 180°

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του BIOKA Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του BIOKA Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ανά TEMAXIO

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες Πεντακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 2.500,00 €

A.T. 3.6 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι: ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ. Αντλία ανακυκλοφορίας 30 kW με υποβρύχια βάση ταχείας εγκατάστασης με διατομή εξόδου DN150 (pedestahl) , ανοξείδωτους οδηγούς 3", Πτερωτή:VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 100 mm, Κινητήρας : 400 V 58 A , 3~ 50 Hz, Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x16mm² + 4x1,5mm²(DOL), Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 160 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 22,5 m, -Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως μονώσεως H .

Χωριστός στεγανός τερματικός χώρος συνδέσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά TEMAXIO

Ολογράφως: Δεκαπέντε Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 15.000,00 €

A.T. 3.7 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : Εμβαπτιζόμενη αντλία με άγκιστρο για υφιστάμενη διάταξη Flygt100, Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm² (DOL)+4x1,5mm², Ονομ. στροφές :1424 rpm, Παροχή Αντλίας : 200 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 15 m, -Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H με χωριστό στεγανό τερματικό χώρο συνδέσεων, με σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά TEMAXIO

Ολογράφως: Οκτώ Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς 8.000,00 €

A.T. 3.8 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι : Εμβαπτιζόμενη αντλία ιλύος 1.3 kW με άγκιστρο για υφιστάμενη διάταξη Flygt100, Πτερωτή :VORTEX ή ανοιχτού τύπου, Διέλευση : 80 mm, Κινητήρας : 400 V , 3~ 50 Hz, , Καλώδιο τροφοδοσίας : 4x10mm² (DOL)+4x1,5mm², Ονομ. στροφές :1424 rpm. Παροχή Αντλίας : 30 m³/h, Μανομετρικό Αντλίας : 5 m, -Ηλεκτροκινητήρας υψηλής απόδοσης (IE2 ή IE3 προαιρετικά) με κλάση μονώσεως H με χωριστό στεγανό τερματικό χώρο συνδέσεων, με σύστημα στεγανοποίησης άξονα αποτελούμενο από διπλούς μηχανικούς στυπιοθλίπτες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ

Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Πεντακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 3,500,00 €

A.T. 3.9 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι: ΚΟΜΠΛΕΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΑΕΡΙΣΤΗΡΑ 462 mm και οπές 19mm για τις βίδες του ρότορα, και από την άλλη πλευρά άκρο με διατομή 305 mm με σπειρώματα για να βιδώσει η φλάτζα από τον μειωτήρα, και εσωτερικό από ελαστικό υλικό ώστε να απορροφά τους κραδασμούς καθώς και τις αποκλείσεις από την ευθυγράμμιση σύμφωνα με το σχετικό δείγμα του υφιστάμενου κόμπλερ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες Πεντακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 2.500,00 €

A.T. 3.10 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι: ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΙΑΛΥΜΕΝΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ. Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδας μέτρησης οξυγόνου που αποτελείται από: Τοπικό ελεγκτή (Τοπικός πολυπαραμετρικός ψηφιακός ελεγκτής, plug&play με αυτόματη αναγνώριση των αισθητήριων, κατάλληλο για 2 τουλάχιστον αισθητήρια, έγχρωμη οθόνη γραφικών για ταυτόχρονη απεικόνιση τιμών οξυγόνου, θερμοκρασίας, αναλογικών σημάτων, συναγερμών κ.λ.π.. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων, Ικανότητα σύνδεσης 2 ίδιων ή διαφορετικών αισθητήριων, Αναλογικό σήμα εξόδου 2 x 0/4 – 20 mA, προγραμματιζόμενα ρελαί. Σειριακή επικοινωνία 485 με MODBUS πρωτόκολλο. Φόρτωση δεδομένων με κάρτα μνήμης, ενσωματωμένο πομποδέκτη wifi, απευθείας επικοινωνία μέσω wifi με web browser. Τροφοδοσία 90 – 240 Vdc /dc 50 – 60 Hz. Βαθμός προστασίας IP 65 τουλάχιστον. Θερμοκρασία λειτουργίας 0 – 40 °C. β. Δύο (2) οπτικά αισθητήρια οξυγόνου με ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας κατάλληλο για λύματα ή απόβλητα με σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L και σώμα ηλεκτροδίου από ειδικό οπτικό γυαλί. Πεδίο μέτρησης 0 – 20 mg/l 0 -200%. Ακρίβεια μέτρησης ± 0,1 mg/l, ή ± 1 %. Απόκριση 90 % σε <60 sec. Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας. Προστασία IP 68.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ

Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Πεντακόσια ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 3.500,00 €

A.T. 3.11 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι: ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ - ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ & ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗΣ ΥΝ. Πλήρες Δοσομετρικό Σύστημα έγχυσης χημικών, Εύρος παροχής από 0,5 - 15 l / h, έως 16 bar, Παροχή ρεύματος 230 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz, IP65 ή 115 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz. Ψηφιακή οθόνη που περιλαμβάνει γραφική απεικόνιση, Εισαγωγή παλμού (αυξομείωση), Εισαγωγή στάθμης υγρού (χημικού) με έγκαιρη προειδοποίηση και κύριο συναγερμό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού.

Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ

Ολογράφως: Δεκαπέντε Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 15.000,00 €

A.T. 3.12 Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ήτοι: ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΚΡΟΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ. Αισθητήριο μέτρησης οργανικού φορτίου (SAC 254), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Η μέθοδος μέτρησης είναι φωτομετρική, στο υπεριώδες (254nm), με χρήση ενός φασματοφωτομέτρου, χωρίς την ανάγκη κατανάλωσης αντιδραστηρίων, σύμφωνα με το πρότυπο DIN38404 C3. Οι μετρούμενες τιμές οργανικού φορτίου είναι δυνατόν να εκφραστούν σε COD ή TOC, μετά από σχετική βαθμονόμηση εργαστηριακά, Εύρος οπτικής διαδρομής: 50mm, 5mm, 2mm, 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά μετά της φορτοεκφόρτωσης, η παράδοση επιτόπου εντός των εγκαταστάσεων του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού, η πλήρης τοποθέτηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του ΒΙΟΚΑ Αιδηψού και η διενέργεια δοκιμαστικής λειτουργίας αυτού

Τιμή: ανά ΤΕΜΑΧΙΟ

Ολογράφως: Δεκαπέντε Χιλιάδες ευρώ και Μηδέν λεπτά
Αριθμητικώς : 15.000,00 €

Ιστιαία 07 / 05 / 2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΤΣΑΠΕΤΗΣ ΚΩΝ/ ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ4 /Α

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιστιαία 08 / 05 / 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Π.Π



ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ MSc ΠΕ3 / Α



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛ/ΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛ/ΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2019

«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ/ΓΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΣΗ
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΒΙΟΚΑ Λ. ΑΙΔΗΨΟΥ»

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο: Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια με τοποθέτηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για την αντικατάσταση του υπάρχοντος κατεστραμμένου και την θέση σε λειτουργία του ΒΙΟΚΑ Λ. Αιδηψού ήτοι:

- α. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση υλικών κατασκευής αντλιοστασίου σταθμού υποδοχής βοθρολυμάτων με όλα τα απαραίτητα υλικά αυτοματισμού.
- β. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση υλικών κατασκευής έργων εισόδου - προ επεξεργασίας λυμάτων με όλα τα απαιτούμενα υλικά αυτοματισμού για την είσοδο - προ επεξεργασία λυμάτων.
- δ. Προμήθεια -τοποθέτηση -σύνδεση υλικών κατασκευής μονάδας αερισμού-βιολογικής επεξεργασίας και καθιζήσεων, με όλα τα απαιτούμενα υλικά αυτοματισμού σταθμού χλωρίωσης – τελικής απολύμανσης και αποχλωρίωσης UV και συστήματος συνεχούς μέτρησης ποιότητας εκροής οργανικών φορτίων.

Άρθρο 2ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια της προμήθειας – τοποθέτησης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού διέπεται από τις διατάξεις:

- 1. Του Ν. 3463/06 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα και ιδιαίτερα το άρθρο 209 αυτού.
- 2. Του Ν. 3852/10 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
- 3. Του Ν.4412/08-08-2016 Δημόσιες Συμβάσεις Έργων Προμηθειών και Υπηρεσιών .
- 4. Όλων των εφαρμοστικών των άνω διατάξεων και κανονισμών που διέπουν την εκτέλεση προμηθειών ΟΤΑ και ευρίσκονται σήμερα εν ισχύ.

Άρθρο 3ο: Στοιχεία της προμήθειας

Στοιχεία της συγκεκριμένης προμήθειας αποτελούν κατά σειρά προτεραιότητας:

- 1.- Η τεχνική περιγραφή
- 2.- Οι τεχνικές προδιαγραφές
- 3.- Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός

- 4.- Η γενική συγγραφή υποχρεώσεων
- 5.- Ο προϋπολογισμός προσφοράς του αναδόχου.

Άρθρο 4ο: Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με τον τρόπο και με τους όρους που καθορίζει το αρμόδιο όργανο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν4412/2016.

Άρθρο 5ο: Δικαίωμα συμμετοχής

Για την συμμετοχή στην υποβολή προσφορών θα πρέπει να πληρούνται τα παρακάτω κριτήρια:

A. Οι Έλληνες πολίτες.

- 1.- Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου , από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί για αδίκημα σχετικά με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.
- 2.- Πιστοποιητικό αρμόδιας διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή άλλη ανάλογη κατάσταση και επίσης, ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή υπό άλλη ανάλογη διαδικασία.
- 3.- Πιστοποιητικό αρμόδιας κατά περίπτωση αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους, που αφορούν τις εισφορές της κοινωνικής ασφάλισης και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Σε περίπτωση εγκατάστασής τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων 3 και 4 εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκαταστημένοι από την οποία εκδίδεται και το σχετικό πιστοποιητικό.
- 4.- Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με το οποίο πιστοποιείται η εγγραφή τους σε αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από αρμόδια δημόσια αρχή ή αρχή τοπικής αυτοδιοίκησης για όσους ασκούν γεωργικό ή κτηνοτροφικό επάγγελμα, που θα έχει εκδοθεί το πολύ έξι (6) μήνες προ της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού.

B. Οι αλλοδαποί.

- 1.- Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί για αδίκημα σχετικά με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.
- 2.- Πιστοποιητικό της κατά περίπτωση αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους από το οποίο να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις 3 και 4 του εδαφίου Α της παραγράφου αυτής.

3.- Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασής τους περί εγγραφής τους στα μητρώα του οικείου επιμελητηρίου ή ισοδύναμους επαγγελματικούς καταλόγους.

Γ. Τα νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά .

Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά των εδαφίων Α και Β εκτός του αποσπάσματος ποινικού μητρώου ή του ισοδύναμου με αυτό εγγράφου .

Δ. Οι Συνεταιρισμοί

Δεν απαιτείται εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό.

Ε. Οι ενώσεις προμηθευτών που υποβάλλουν κοινή προσφορά

Όλα τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά για κάθε προμηθευτή που συμμετέχει στην ένωση.

Πιστοποιητικό σκοπιμότητας του ΕΟΜΜΕΧ για ενώσεις προμηθευτών που αποτελούνται από μικρομεσαίες μεταποιητικές (ΜΜΕ) ή παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς στις οποίες μετέχουν οι επιχειρήσεις του εσωτερικού ή του εξωτερικού είτε μεγαλύτερου μεγέθους είτε με μη μεταποιητική δραστηριότητα και εφόσον οι εργασίες που θα εκτελεσθούν από τα (ΜΜΕ) ή τους παραγωγικούς αστικούς συνεταιρισμούς αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο από 50 % .

Οι ΜΜΕ εκτός από τα παραπάνω δικαιολογητικά μαζί με την προσφορά τους υποβάλλουν και κάθε άλλο απαραίτητο δικαιολογητικό που εκδίδεται ή θεωρείται από τον ΕΟΜΜΕΧ από το οποίο να προκύπτει ότι ανταποκρίνονται στα κριτήρια που καθορίζονται για την χρηματοδότησή τους από τις πράξεις που κάθε φορά εκδίδει ο Διοικητής της Τράπεζας Ελλάδος.

Σ.Τ. Τα παραπάνω δικαιολογητικά μπορεί να μην υποβληθούν μαζί με την προσφορά εφόσον αυτά έχουν κατατεθεί στην υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια και δεν έχει λήξη η ισχύς τους, θα γίνεται δε ρητή μνεία στην προσφορά σχετικά με αυτό.

Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν με εκπροσώπους τους, υποβάλλουν μαζί με την προσφορά βεβαίωση εκπροσώπησης, βεβαιωμένου του γνησίου της υπογραφής του εκπροσωπούμενου από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή ή συμβολαιογράφο.

Εάν σε κάποια χώρα δεν εκδίδονται τα παραπάνω πιστοποιητικά ή έγγραφα ή δεν καλύπτουν όλες τις παραπάνω περιπτώσεις μπορούν να αντικατασταθούν από ένορκη δήλωση του προμηθευτή που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου .

Για τους προμηθευτές που στη χώρα τους δεν προβλέπεται από το νόμο ένορκη δήλωση, αυτή μπορεί να αντικατασταθεί με υπεύθυνη δήλωση βεβαιωμένου του γνησίου της υπογραφής του δηλούντος από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή ή συμβολαιογράφο.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν οι ενώσεις προμηθευτών όπως προσδιορίζεται στο Ν 4412/08-08-2016.

Άρθρο 6°: Ανακοίνωση αποτελέσματος

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, υποχρεούται να προσέλθει σε χρόνο όχι μεγαλύτερο των (15) δεκαπέντε ημερών από την παραλαβή του εγγράφου της πρόσκλησης υπογραφής της σύμβασης, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Άρθρο 7°: Σύμβαση

Η σύμβαση συντάσσεται από τον αρμόδιο υπάλληλο και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στο Ν 4412/201.

Άρθρο 8°: Εγγυήσεις

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση της προμήθειας υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης το ύψος της οποίας είναι 5% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς τον Φ.Π.Α. σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την οριστική παραλαβή από την αρμόδια επιτροπή.

Άρθρο 9°: Χρόνος εγγυήσεως

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αντικαθίσταται με εγγύηση καλής λειτουργίας εάν προβλέπεται από την σύμβαση. Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης και την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας ή διατήρησης κατά τρεις (3) μήνες.

Άρθρο 10°: Χρόνος παράδοσης / Ποινικές ρήτρες / έκπτωση αναδόχου

Ο χρόνος παράδοσης καθορίζεται από την Υπηρεσία και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Εφ' όσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας μπορούν να επιβληθούν ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 27 και 33 του ΕΚΠΟΤΑ. όπως αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του Ν 4412/2016.

Άρθρο 11°: Πλημμελής κατασκευή

Εάν κατά την παραλαβή των υλικών δεν πληρούνται οι όροι της σύμβασης, ή εμφανίζονται ελαττώματα ή κακοτεχνία τότε εφαρμόζονται οι διατάξεις που αναφέρονται στο Ν4412/2016.

Άρθρο 12°: Φόροι , Τέλη , Κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους , τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού. Ο ΦΠΑ και τα έξοδα δημοσίευσης βαρύνουν το Δήμο Ιστιαίας-Αιδηψού.

Άρθρο 12°: Παραλαβή υλικών / Πληρωμή

Η οριστική παραλαβή του υπό προμήθεια ειδών θα γίνει από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου σύμφωνα με το Ν 4412/2016. Η παραλαβή πραγματοποιείται μέσα στον οριζόμενο από την σύμβαση χρόνο. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στη σύμβαση.

Συγκεκριμένα, αν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη των παραλαμβανόμενων ειδών ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ανωμαλιών αυτών. Αν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί προς τις σχετικές προτάσεις της επιτροπής εντός της οριζόμενης από την ίδια , προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να κάνει τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντά του τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου. Όταν περάσει ο συμβατικός χρόνος εγγύησης ενεργείται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις οριστική παραλαβή από την αρμόδια επιτροπή.

Η πληρωμή της αξίας της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με το Ν4412/2016 μετά την οριστική παραλαβή. Στη συνολική τιμή κάθε προσφοράς, εννοείται ότι περιλαμβάνονται όλες γενικά οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά των υλικών στο ΒΙΟΚΑ της Δ.Ε. Αιδηψού με το ΦΠΑ. Περιλαμβάνονται επίσης τα γενικά και επισφαλή έξοδα του αναδόχου καθώς και το όφελός του.

Άρθρο 14°: Συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές /Τεχνικά στοιχεία προσφοράς.

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνική περιγραφή, τεχνικά φυλλάδια.

Τα προσφερόμενα υλικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται

Άρθρο 15: Σταθερότητα τιμών

Οι τιμές θα είναι σταθερές σε όλη τη διάρκεια της παραγγελίας.

Άρθρο 16: Δοκιμαστική λειτουργία

Ο ανάδοχος υποχρεούται μετά το πέρας της αντικατάστασης και τοποθέτησης του υπό προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, να λειτουργήσει δοκιμαστικά και να επιβλέπει την πλήρη και ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών από την παράδοση του.

Ιστιάια 07 / 05 / 2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΤΣΑΠΒΤΗΣ ΚΩΝ/ ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ4 /Α

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιστιάια 08 / 05 / 2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Π.Π



ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ MSc ΠΕ3 / Α