ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

«Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης»,

Π.Δ : 859.320,00 € με το ΦΠΑ 24%

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 35/2026

ΕΚΔΟΣΗ: 3
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1.Γενικά.....3
2. Περιγραφή Σ.Μ.Α.....4
3. Ανάδειξη αναδόχου.....8
4. Κριτήρια ποιοτικής επιλογής.....10
5. Εκτέλεση της σύμβασης.....12
6.Προληπτική συντήρηση - Ομάδα συντήρησης αναδόχου και ομάδα βάρδιας του Δήμου.....14
7.Επισημάνσεις.....16
8. Υποχρεώσεις αναδόχου.....20
9.Ποινικές Ρήτρες.....21
10.Έναρξη - Διάρκεια Σύμβασης.....21
Α. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....22
Β. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....23
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....24

- ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Πληροφορίες: Κερμανίδου Ναταλία

- Τηλ: 2313318860
- e-mail: n.kermanidou@thessaloniki.gr

Αρ. Μελέτης: 35/2026
« Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης »

π.δ. 859.320,00€ με ΦΠΑ 24%

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.Γενικά

Αντικείμενο της παρούσης μελέτης είναι η επισκευή και συντήρηση των εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) του Δήμου Θεσσαλονίκης, που βρίσκεται στην Πυλαία Θεσσαλονίκης στην οδό Ποσειδώνος 60Α.Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με την έκθεση σκοπιμότητας με αρ. πρωτ. 264256/27-10-2026 και την έκθεση τεκμηρίωσης με αρ. πρωτ. 265141/09-11-2026 της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων (εφεξής Δ.Α.Σ.Δ.Α.) .

Ως επισκευή νοούνται οι υπηρεσίες που παρέχονται από τον Ανάδοχο για την αποκατάσταση βλαβών, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και η ομαλή λειτουργία όλων των επιμέρους εγκαταστάσεων του ΣΜΑ, καθώς και μέρους του κινητού εξοπλισμού (απορριμματοκιβώτια). Θα πρέπει η λειτουργία του ΣΜΑ να είναι αδιάλειπτη και χωρίς μείωση της απόδοσης οποιουδήποτε τμήματος της εγκατάστασης ή του εξοπλισμού για την περίοδο που προσδιορίζεται από τη Σύμβαση.

Στο ΣΜΑ και ιδιαίτερα στον εξοπλισμό των πρεσών εφαρμόζονταν έως σήμερα διορθωτική συντήρηση (επισκευή).Η τελευταία περιλαμβάνει τις ενέργειες που πραγματοποιούνται για την αποκατάσταση της λειτουργίας του εξοπλισμού μετά από την διαπίστωση της βλάβης. Υπάρχουν τέσσερις πρέσες που η δυναμικότητας τους (1.050 tn/d) υπερκαλύπτει τις ποσότητες σύμμεικτων που τελικά διαχειρίζεται, αλλά και στη συνολική παραγωγή σύμμεικτων αποβλήτων του Δήμου Θεσσαλονίκης. Οπότε μια βλάβη, και ο χρόνος αποκατάστασης της, σε μία από τις τέσσερις πρέσες δεν προκαλούσε σημαντικά προβλήματα στην αποκομιδή απορριμμάτων της πόλης.

Η εγκατάσταση πλέον θα διαχειρίζεται περισσότερες ποσότητες σύμμεικτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, αλλά και σύμμεικτα που παράγονται από τους όμορους δήμους, όπως

προβλέπεται στον ΠΕΣΔΑ ΚΜ. Οι ποσότητες που πλέον θα διαχειρίζεται καθιστούν κρίσιμη την αδιάκοπη λειτουργία του.

Λαμβάνοντας υπόψιν τις παραπάνω συνθήκες λειτουργίας κρίθηκε απαραίτητη η υλοποίηση προληπτικής συντήρησης των πρεσών, με προγραμματισμό των διαδικασιών συντήρησης σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Με την εφαρμογή της προληπτικής συντήρησης παρέχεται η δυνατότητα ελαχιστοποίησης των βλαβών και του χρόνου αποκατάστασης τους.

Με την παρούσα έκδοση της μελέτης μεταβάλλεται ο τρόπος παροχής της προληπτικής συντήρησης. Η τελευταία παύει να παρέχεται με τη μορφή περιοδικών επισκέψεων συνεργείου και παρέχεται πλέον από μόνιμη ομάδα συντήρησης, την οποία στελεχώνει τεχνικό προσωπικό του αναδόχου με φυσική και συνεχή παρουσία στις εγκαταστάσεις του Σ.Μ.Α. Η μεταβολή κρίθηκε αναγκαία διότι η εγκατάσταση θα διαχειρίζεται πλέον και σύμμεικτα απορρίμματα όμορων δήμων, οπότε η διαθεσιμότητα και των τεσσάρων πρεσών καθίσταται κρίσιμη, ο δε χρόνος απόκρισης σε πρόδρομες ενδείξεις δυσλειτουργίας πρέπει να είναι άμεσος. Η καθημερινή επιτήρηση της λειτουργίας επιτρέπει τον εντοπισμό αποκλίσεων σε αρχικό στάδιο και την αποκατάστασή τους με μικρορυθμίσεις, αποτρέποντας βλάβες υψηλού κόστους και παρατεταμένης ακινησίας.

Παράλληλα, το υφιστάμενο τεχνικό προσωπικό του Τμήματος Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου στελεχώνει την ομάδα βάρδιας, η οποία καλύπτει τις Κυριακές, τις αργίες, καθώς και τις λοιπές ημέρες και ώρες κατά τις οποίες δεν απασχολείται προσωπικό του αναδόχου. Το σχήμα αυτό, ήτοι η κατανομή του αντικειμένου μεταξύ της ομάδας συντήρησης του αναδόχου και της ομάδας βάρδιας του Δήμου, περιγράφεται αναλυτικά στην παράγραφο 6 της παρούσας.

Επειδή η εκ των προτέρων προσμέτρηση των εργασιών είναι αδύνατη, λόγω αγνώστων κάθε φορά έκτακτων βλαβών, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσης δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επιμέρους υλικών και εργασιών για την επισκευή (διορθωτική συντήρηση), αλλά μόνο την εκτίμηση της συνολικής δαπάνης.

2. Περιγραφή Σ.Μ.Α.

Η λειτουργία του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων διέπεται από την με αριθμ. Πρωτ. 82604/03.09.2026 ΑΕΠΟ και τους όρους αυτής, την με αριθμ. Πρωτ. Φ14.2.10341/3597-Σχετ:437/02-08-2012 Άδεια λειτουργίας και Άδεια Εγκατάστασης και την με αριθμ. Πρωτ. 8757/29-4-2024 οριστική άδεια διάθεσης αποχέτευσης κατηγορίας Γ’.

Ο ανάδοχος επισκευής των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού του Σ.Μ.Α. είναι υποχρεωμένος να αναζητά, να μελετήσει και να τηρεί τους όρους των παραπάνω αδειών καθώς και τυχόν αναθεωρήσεών τους. Σε περίπτωση που κατά τις εργασίες επισκευής

παρατηρηθεί μη τήρηση των παραπάνω κανόνων ή παραβίασή τους, αποκλειστικά υπεύθυνος θα είναι ο ανάδοχος, οποίος θα κληθεί σε επανόρθωση με δικά του έξοδα.

Οι εγκαταστάσεις του Σ.Μ.Α. περιλαμβάνουν ενδεικτικά το κτήριο των γραφείων όπου βρίσκεται ο κεντρικός σταθμός ελέγχου, την πλήρη εγκατάσταση (μηχανολογική-ηλεκτρολογική) των χοανών-πρεσών και συνοδού εξοπλισμού, τα κλειστά απορριμματοκιβώτια 30m^3, την εγκατάσταση του βιολογικού καθαρισμού, το δίκτυο ομβρίων υδάτων, το σύστημα των φίλτρων αποκονίωσης / απόσμησης, τον υποσταθμό μέσης τάσης, το φυλάκιο, τη γεφυροπλάστιγγα και το πλυντήριο οχημάτων. Επίσης περιλαμβάνονται τυχόν νέες υποδομές ή εγκαταστάσεις που θα κατασκευαστούν μελλοντικά π.χ. σύστημα επιτήρησης.

Αναλυτικά οι εγκαταστάσεις του Σ.Μ.Α. σήμερα αποτελούνται από:

Α) Κεντρικός σταθμός ελέγχου

1. όργανα ελέγχου του συστήματος των πρεσών
2. εποπτικά συστήματα με κάμερες και οθόνες,

Β) Εγκατάσταση (μηχανολογική-ηλεκτρολογική) των χοανών-πρεσών

Η μονάδα συμπίεσης απορριμμάτων αποτελείται από τέσσερις (4) χοάνες και συμπιεστές (πρέσες απορριμμάτων). Κάθε μία από αυτές τις τέσσερις μονάδες συμπίεσης αποτελείται από τα εξής όμοια στοιχεία:

1. Χοάνη ρίψης απορριμμάτων
2. Θύρες απομόνωσης χοανών (γκαραζόπορτες)
3. το σώμα του συμπιεστή (σταθερό)
4. το έμβολο ή πλάκα συμπίεσης με το μεταλλικό πλαίσιο (κινούμενο),
5. τον κεντρικό υδραυλικό κύλινδρο διπλής ενέργειας με τους συνδέσμους (καρντάν και swivel) επί του πλαισίου και εμβόλου (αντίστοιχα),
6. την πλήρη ηλεκτροϋδραυλική μονάδα λειτουργίας (μπλοκ βαλβίδων κατεύθυνσης – ηλεκτροβαλβίδες, ασφαλιστικών βαλβίδων, σωλήνων παροχής με τα ειδικά διαμορφωμένα άκρα),
7. τον υδραυλικό κύλινδρο έλξης – ώθησης με την ηλεκτροϋδραυλική μονάδα
8. τον ηλεκτρικό πίνακα με τα στοιχεία ελέγχου της μονάδας (ασφάλειες, θερμικά, καλωδιώσεις, ενδεικτικές λυχνίες) και
9. τη μονάδα προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) με την επέκτασή της.

Κάθε μονάδα συμπίεσης (πρέσα) είναι συνδεδεμένη με ένα σταθμό αλλαγής απορριμματοκιβωτίων, ο οποίος κινείται ελεγχόμενα, κάθετα στον άξονα συμπίεσης ευθυγραμμίζοντας το απορριμματοκιβώτιο με το θάλαμο του συμπιεστή, κινούμενος με δύο (-2-) ηλεκτρομειωτήρες (διπλής φοράς κίνησης), επάνω σε σιδηροτροχιές με ειδικούς ισχυρής κατασκευής σιδηροτροχούς. Η όλη κατασκευή τροφοδοτείται από ηλεκτρικό πίνακα διανομής δίπλα στο συμπιεστή.

Όλη η κίνηση, ασφάλιση και λειτουργία της μονάδας συμπίεσης καλύπτεται από οκτώ (-8-) αισθητήρες προσέγγισης, επτά (-7-) κυλινδρικούς και έναν (-1-) τετράγωνο επικεφαλή, οι οποίοι ρυθμίζουν τις βασικές θέσεις και κινήσεις του εμβόλου και εξασφαλίζουν την εμπλοκή του συμπιεστή και του απορριμματοκιβωτίου στην αποκλειστική θέση συμπίεσης (άξονας συμπίεσης). Η ασφάλιση του απορριμματοκιβωτίου στη θέση συμπίεσης πραγματοποιείται μέσω των βραχιόνων συγκράτησης, οι οποίοι κινούνται υδραυλικά μέσω δύο (-2-) κυλίνδρων. Η συμπίεση των απορριμμάτων πραγματοποιείται στα κλειστά απορριμματοκιβώτια που αποτελούν μεταθετό εξοπλισμό.

Γ) Απορριμματοκιβώτια 30 m^3

Κάθε απορριμματοκιβώτιο είναι ειδικού τύπου ισχυρή μεταλλική κατασκευή με τα κάτωθι ειδικά στοιχεία:

1. δύο θύρες (μία εμπλοκής στο συμπιεστή και μία εκφόρτωσης) με τους μηχανισμούς μανδάλωσης και απομανδάλωσης (χειροκίνητος μέσω καστάνιας),
2. μεταλλικές δοκούς IPN και UPN, ολόσωμο (στρογγυλό) ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό στοιχείο (θηλειά) έλξης, ενισχυμένα μεταλλικά πέλματα ασφάλισης επί του οχήματος (σασί) και
3. δύο (-2-) μεταλλικά στοιχεία κύλισης (ράουλα) με τις βάσεις τους επί του σώματος του απορριμματοκιβωτίου.

Στα ειδικά στοιχεία του κιβωτίου συμπεριλαμβάνονται δύο κυλινδρικής τομής πλευρικές ράβδοι (αποτελούν τα σημεία ασφάλισης με τους βραχίονες του συμπιεστή), καθώς επίσης και ένα ισχυρό μεταλλικό στοιχείο έλξης (δόντι) κάτω από την θύρα του κιβωτίου .

Η ολόσωμη θύρα στεγανοποιείται μέσω ενός ενιαίου ελαστικού στεγανοποιητικού παρεμβύσματος που αποτρέπει την εκροή υγρών.

Δ) Εγκατάσταση του βιολογικού καθαρισμού

Η εγκατάσταση του Βιολογικού Καθαρισμού Υγρών Αποβλήτων διέπεται από την με αριθ. Πρωτ. 8213/23-6-2022 εγκεκριμένη τροποποιητική μελέτη επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της ΕΥΑΘ, όλη δε η δραστηριότητα (δηλ ο Σ.Μ.Α.) υπόκειται στους όρους της 11814/13-10-2010 ΑΕΠΟ.

Η εγκατάσταση του βιολογικού καθαρισμού επεξεργάζεται τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από:

1. το χώρο των υδραυλικών πρεσών του ΣΜΑ
2. το χώρο εκφόρτωσης απορριμματοφόρων
3. τις σχάρες συλλογής όμβριων του ΣΜΑ
4. από το πλυντήριο οχημάτων
5. από το νέο Μηχανουργείο
6. από τους χώρους του προσωπικού

Αποτελείται από μια σειρά υπόγειων δεξαμενών και διατάξεων:

- Λασποσυλλέκτες και ελαιοδιαχωριστές
- Εσχάρα κατακράτησης στερεών αντικειμένων μεγάλου μεγέθους.
- Δεξαμενή εξισορρόπησης

Τα υγρά απόβλητα από όλους τους χώρους διοχετεύονται δια βαρύτητας. Εντός της δεξαμενής βρίσκεται εγκατεστημένο ζεύγος υποβρύχιων αντλιών που τροφοδοτούν την μονάδα βιολογικού αντιδραστήρα SBR.

-Δεξαμενή βιολογικού αντιδραστήρα SBR

Ο βιολογικός καθαρισμός λειτουργεί με τη μέθοδο SBR (Sequential Batch Reactor) δηλαδή αντιδραστήρας εναλλασσόμενης λειτουργίας για τη βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων και βασίζεται σε ενεργό ιλύ(βιομάζα). Σε αυτήν την σχεδίαση οι διεργασίες του αερισμού και της καθίζησης πραγματοποιούνται σε μια κοινή δεξαμενή. Όλες οι παραπάνω λειτουργίες ρυθμίζονται από λογικό επεξεργαστή (PLC).

-Δεξαμενή πάχυνσης και αποθήκευσης ιλύος

Η περίσσεια ενεργός ιλύς που παράγεται αντλείται από την δεξαμενή SBR κατά την φάση της καθίζησης προς τη δεξαμενή αυτή, όπου μέσω βαρύτητας επιτυχαίνεται περαιτέρω πάχυνσης της.

-Μηχανική αφυδάτωση ιλύος

Η παχυμένη ιλύς αντλείται από τη δεξαμενή πάχυνσης και αποθήκευσης ιλύος και οδηγείται σε τακτά χρονικά διαστήματα στη μηχανική αφυδάτωσης τύπου σακόφιλτρου. Μετά από παραμονή 1-2 εβδομάδων επέρχεται ξήρανση της ιλύος.

-Δεξαμενή εξόδου

Από την δεξαμενή αυτή διοχετεύονται τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα προς το δίκτυο της ΕΥΑΘ.

Ε) Σύστημα των φίλτρων αποκονίωσης / απόσμησης

Στο σύστημα αυτό περιλαμβάνονται οι σωληνώσεις αερισμού και η εγκατάσταση αποκονίωσης/απόσμησης με χρήση φίλτρων ενεργού άνθρακα.

Επίσης περιλαμβάνονται οι πλαστικές θύρες των χοανών, που ανοιγοκλείνουν αυτόματα συγκρατώντας οσμές και σκόνη εντός της κάθε χοάνης. Αυτός ο μηχανισμός απομόνωσης των χοανών ενεργοποιεί τη λειτουργία των φίλτρων απορρόφησης οσμών και σκόνης.

ΣΤ) Φυλάκιο / γεφυροπλάστιγγα

Στο φυλάκιο υπάρχει εγκατεστημένος ενδείκτης και εκτυπωτής για την καταγραφή του φορτίου που εισέρχεται στο ΣΜΑ μέσω της γεφυροπλάστιγγας.

Ζ) Πλυντήριο οχημάτων

Αποτελείται από κλειστό κτήριο, το οποίο διαθέτει είσοδο και έξοδο οχημάτων, ράμπα κίνησης οχημάτων με δυνατότητα πλύσης και κάτω από τα οχήματα, εξοπλισμό πλυστικών μηχανημάτων και στεφάνη πλύσης οχημάτων.

Στους διαγωνιζόμενους συνιστάται να επισκεφθούν την εγκατάσταση και να ενημερωθούν για τις εγκαταστάσεις και τις λειτουργίες της συμπιεστικής μονάδας του Σ.Μ.Α.

3. Ανάδειξη αναδόχου

Ο Σ.Μ.Α. αποτελείται από εγκαταστάσεις οι οποίες είναι άρρηκτα αλληλένδετες και συνεργαζόμενες μεταξύ τους. Κάθε επιμέρους εγκατάσταση/εξοπλισμός είναι απαραίτητη για την λειτουργία της συνολικής εγκατάστασης. Οπότε είναι κρίσιμο να επισκευάζονται όλες οι εξαρτημένες μεταξύ τους εγκαταστάσεις.

Για να επιτευχθεί αυτό αρμονικά και χωρίς κωλυσιεργίες προτείνεται η ανάδειξη ενός αναδόχου. Κατά συνέπεια με την παρούσα μελέτη θα αναδειχθεί ένας ανάδοχος για την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών συμπεριλαμβανομένων και των υλικών που θα απαιτηθούν.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτές προσφορές που αφορούν το σύνολο των εργασιών.

Στο Παράρτημα Ι της μελέτης, στον Πίνακα 1, έχουν αποτυπωθεί: ενδεικτικές εργασίες με βάση το κόστος €/ώρα, εργασίες «κατ΄ αποκοπή», καθώς και το κόστος των απαραίτητων μετρήσεων.

Ως εργασία «κατ' αποκοπή» νοείται η εργασία που αμείβεται με σταθερή, προκαθορισμένη τιμή για το σύνολο του παραδοτέου αποτελέσματος, ανεξάρτητα από τον χρόνο απασχόλησης του προσωπικού και από τα μικροϋλικά και αναλώσιμα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεσή της. Ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του χρόνου εκτέλεσης και η τιμολόγηση γίνεται με την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης εργασίας (π.χ. «Αλλαγή ράουλου container») και όχι με εργατοώρες. Τα ανταλλακτικά τιμολογούνται χωριστά με τις τιμές του Πίνακα 2, εκτός εάν η περιγραφή της εργασίας ορίζει ότι περιλαμβάνει και το υλικό.

Με τη χρήση του Πίνακα 1 συντάσσονται οι Τεχνικές Εκθέσεις του αναδόχου πριν από κάθε επέμβασή του.

Στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι, έχουν καταγραφεί ενδεικτικά υλικά, που μπορεί να απαιτηθούν για την επισκευή, συντήρηση ή αναβάθμιση των εγκαταστάσεων. Τυχόν μικρές ποσότητες μικροϋλικών/αναλώσιμων και υλικά μικρής αξίας (π.χ. υλικά λίπανσης, βίδες, διακόπτες, βάνες, ηλεκτρόδια, ιμάντες κλπ) που ενδέχεται να απαιτηθούν για την ολοκλήρωση της εργασίας περιλαμβάνονται σε αυτήν και δεν θα χρεώνονται επιπλέον.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, με συμπλήρωση του έντυπου οικονομικής προσφοράς. Οι προσφέροντες δίνουν δύο ποσοστά έκπτωσης, με δύο (2) δεκαδικά ψηφία: α) ποσοστό έκπτωσης α% επί των ενδεικτικών τιμών των Πινάκων 1 και 2 του Παραρτήματος Ι, το οποίο εφαρμόζεται στο άρθρο 1 του ενδεικτικού προϋπολογισμού, και β) ποσοστό έκπτωσης β% επί της τιμής του άρθρου 2 του ενδεικτικού προϋπολογισμού (προληπτική συντήρηση με μόνιμη ομάδα συντήρησης). Σύμβαση θα υπογραφεί με τον μειοδότη, ο οποίος θα είναι αυτός που θα προσφέρει τη χαμηλότερη συνολική τιμή προσφοράς Τ, η οποία υπολογίζεται ως εξής: Τ = 540.211,08 × (1 - α) + 152.788,92 × (1 - β).

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών, ο Ανάδοχος θα επιλεγεί με κλήρωση (Ν.4412/2016, άρθρο 90 “Ισότιμες και ισοδύναμες προσφορές”).

Σημειώνεται ότι ως ισότιμες θεωρούνται οι προσφορές με την αυτή ακριβώς συνολική τιμή προσφοράς Τ και είναι σύμφωνες με τους ζητούμενους γενικούς όρους.

Δικαίωμα Υποβολής Προσφοράς έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα που αντικείμενο της εργασίας τους είναι η εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και η συντήρηση ή επισκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

4. Κριτήρια ποιοτικής επιλογής

Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να πληρούν τα κατωτέρω κριτήρια ποιοτικής επιλογής των άρθρων 75 και 82 του ν. 4412/2016. Τα κριτήρια δηλώνονται με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) κατά την υποβολή της προσφοράς, και τα αποδεικτικά τους μέσα υποβάλλονται από τον προσωρινό ανάδοχο με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με τα άρθρα 79, 80 και 103 του ν. 4412/2016.

Α. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

1. Ο μέσος γενικός κύκλος εργασιών των τριών τελευταίων οικονομικών χρήσεων να καλύπτει το 100% του συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού χωρίς τον ΦΠΑ.

Β. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

2. Η κατάθεση καταλόγου συμβάσεων της τελευταίας τριετίας (2023, 2024 και 2025 ή 2024, 2025 και 2026), που θα καλύπτουν αθροιστικά το 100% του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς το ΦΠΑ. Ο κατάλογος έργων θα περιλαμβάνει:

- συμβάσεις που θα αφορούν αποκλειστικά σε εγκατάσταση ή συντήρηση ή επισκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων ή μονάδων μεταφόρτωσης απορριμμάτων,
- τουλάχιστον μια από τις παραπάνω θα αναφέρεται σε σύμβαση διάρκειας >=12 μηνών, με ετήσιο αναλογούντα προϋπολογισμό >=100.000€, που θα αφορά σε εγκατάσταση ή συντήρηση ή επισκευή μονάδας μεταφόρτωσης απορριμμάτων

Στον ανωτέρω κατάλογο που θα κατατεθεί, θα αναφέρονται η εγκατάσταση, η περιγραφή, το ποσό και η διάρκεια του κάθε έργου καθώς και ο φορέας (είτε πρόκειται για δημόσιο είτε για ιδιωτικό φορέα). Για κάθε έργο του παραπάνω καταλόγου θα κατατεθεί βεβαίωση καλής εκτέλεσης, από τον φορέα, από την οποία θα προκύπτουν τα δηλωθέντα.

3. Κατάλληλη στελέχωση και εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Οι ειδικότητες και οι βαθμίδες επαγγελματικών προσόντων προσδιορίζονται με βάση τις άδειες άσκησης επαγγέλματος του ν. 3982/2011 και των κατ' εξουσιοδότηση αυτού προεδρικών διαταγμάτων. Ο Σ.Μ.Α. υπάγεται στον Κ.Α.Δ. 38 και συνιστά εγκατάσταση 2ης Ειδικότητας του άρθρου 9 παρ. 2 του π.δ. 115/2012, με κινητήρια ισχύ άνω των 60 kW. Ο συμμετέχων οφείλει να διαθέτει:

α) Έναν (1) τουλάχιστον διπλωματούχο ή πτυχιούχο ηλεκτρολόγο ή μηχανολόγο μηχανικό, με σχέση υπαλληλική είτε ως μέλος της εταιρείας είτε ως συνεργαζόμενο, ο οποίος θα έχει την τεχνική ευθύνη και τον συντονισμό εκτέλεσης της σύμβασης. Το κόστος του δεν κοστολογείται

αυτοτελώς, αλλά περιλαμβάνεται στις τιμές των Πινάκων 1 και 2. Ο μηχανικός δεν αποτελεί μέλος της ομάδας συντήρησης.

β) Έναν (1) τουλάχιστον εργοδηγό μηχανικό εγκαταστάσεων 2ης Ειδικότητας, κάτοχο της αντίστοιχης άδειας του π.δ. 115/2012. Ο εργοδηγός απαιτείται διότι, κατά το άρθρο 10 παρ. 2 του ίδιου διατάγματος, ο αρχιτεχνίτης εκτελεί αυτοτελώς εργασίες μόνο σε εγκαταστάσεις κινητήριας ισχύος έως 100 kW, ενώ η συνολική κινητήρια ισχύς του Σ.Μ.Α. υπερβαίνει το όριο αυτό.

γ) Έναν (1) τουλάχιστον αρχιτεχνίτη μηχανικό εγκαταστάσεων 2ης Ειδικότητας, κάτοχο της αντίστοιχης άδειας του π.δ. 115/2012, για τη συντήρηση των ελαιοδυναμικών κυκλωμάτων υψηλής πίεσης, των αντλιών, των μηχανισμών μετάδοσης κίνησης και των δικτύων μεταφοράς υγρών.

δ) Έναν (1) τουλάχιστον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο Α’ Ειδικότητας 4ης Ομάδας, κάτοχο της αντίστοιχης άδειας του π.δ. 108/2013, ο οποίος ασκεί τις δραστηριότητές του χωρίς περιορισμό ορίων τάσεως ή ισχύος και καλύπτει τον υποσταθμό Μέσης Τάσης, τους πίνακες ισχύος και αυτοματισμού και τους ηλεκτροκινητήρες των συμπιεστών. Άδεια κατώτερης ομάδας δεν γίνεται δεκτή.

ε) Έναν (1) τουλάχιστον αρχιτεχνίτη ηλεκτροσυγκολλητή Β’ τάξης, κάτοχο της αντίστοιχης άδειας του π.δ. 115/2012, για τις εργασίες συγκόλλησης σε απορριμματοκιβώτια και μεταλλικές κατασκευές. Η απαίτηση δύναται να καλύπτεται και από πρόσωπο των ανωτέρω περιπτώσεων β’ ή γ’, εφόσον κατέχει σωρευτικά και την άδεια αυτή.

Οι υπό στοιχεία β’, γ’ και δ’ τεχνίτες συγκροτούν την «ομάδα συντήρησης» της παραγράφου 6 της παρούσας και απασχολούνται αποκλειστικά στις εγκαταστάσεις του Σ.Μ.Α. Τα ανωτέρω πρόσωπα αποδεικνύουν την επαγγελματική τους ικανότητα με την κατάθεση των οικείων αδειών ή βεβαιώσεων αναγγελίας, θεωρημένων κατά το άρθρο 7 του π.δ. 115/2012 και το άρθρο 5 του π.δ. 108/2013, καθώς και των αντίστοιχων τίτλων σπουδών.

Η ομάδα συντήρησης εκτελεί, εντός του ωραρίου της, τόσο την προληπτική συντήρηση όσο και την αποκατάσταση των βλαβών. Για βλάβες που υπερβαίνουν τις δυνατότητές της ή εμφανίζονται εκτός του ωραρίου της, ο ανάδοχος διαθέτει πρόσθετο προσωπικό, όπως τον ηλεκτροσυγκολλητή της περίπτωσης ε΄, με τις άδειες άσκησης επαγγέλματος που αντιστοιχούν στην εκτελούμενη εργασία. Ο τρόπος αμοιβής ορίζεται στην παράγραφο 6.5.

Η επαγγελματική ικανότητα του παραπάνω τεχνικού προσωπικού αποδεικνύεται με κατάθεση επαγγελματικών τίτλων ή πιστοποιητικών επαγγελματικής επάρκειας.

Η σχέση συνεργασίας του τεχνικού προσωπικού με τον συμμετέχοντα τεκμηριώνεται με την κατάθεση μισθολογικών καταστάσεων, συμβάσεων ή υπεύθυνων δηλώσεων.

Γ. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης

4. Διάθεση των παρακάτω πιστοποιητικών που θα αφορούν σε εγκατάσταση ή συντήρηση ή επισκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων:

-Πιστοποίηση για σύστημα διαχείρισης ποιότητας, σύμφωνα με το ISO 9000 ή 9001

-Πιστοποίηση για σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, σύμφωνα με το ISO 14001

-Σύστημα προδιαγραφών στην υγεία και ασφάλεια στη λειτουργία των επιχειρήσεων OHSAS 18001 ή ISO 45001

Κατά την διάρκεια της σύμβασης μπορούν να προστίθεται ή να αφαιρείται το εξειδικευμένο προσωπικό της παραπάνω παραγράφου, με ενημέρωση της Δ.Α.Σ.Δ.Α.

Η ανωτέρω δυνατότητα δεν θίγει την ελάχιστη σύνθεση της ομάδας συντήρησης της παραγράφου 6.2. Τα αποδεικτικά μέσα των κριτηρίων Α, Β και Γ (οικονομικές καταστάσεις, κατάλογος συμβάσεων με βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, άδειες άσκησης επαγγέλματος, μισθολογικές καταστάσεις ή συμβάσεις συνεργασίας, πιστοποιητικά) υποβάλλονται με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης.

5. Εκτέλεση της σύμβασης

Επειδή η σύμβαση, που θα προκύψει από την παρούσα διακήρυξη, απαιτεί συνεχή παρακολούθηση σε ημερήσια βάση, η Δ.Α.Σ.Δ.Α. θα ορίσει για την παρακολούθησή της υπάλληλο της υπηρεσίας ως επόπτη και αναπληρωτή του με καθήκοντα εισηγητή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 216 του Ν.4412/2016.

Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία επισκευής/συντήρησης, εκτέλεσης υπηρεσιών/εργασιών, θα ακολουθεί τα παρακάτω στάδια:

1. Σε περίπτωση βλάβης, ο ανάδοχος ειδοποιείται, εξετάζει τη βλάβη ενημερώνοντας λεπτομερώς τον επόπτη της σύμβασης και εντός τριών(3) εργάσιμων ημερών, υποβάλλει προς το Τ.Μ.Α. Τεχνική Έκθεση, όπως περιγράφεται παρακάτω όπου περιλαμβάνονται:

α) ανάλυση του κόστους των υπηρεσιών/εργασιών που απαιτούνται, με αναφορά σε συγκεκριμένες εργασίες του Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι, συνοδευόμενο (αν ζητηθεί από τον επόπτη της σύμβασης) από τεκμηρίωση, που θα περιλαμβάνει το απαραίτητο προσωπικό και το χρόνο (ημέρες ή ώρες) απασχόλησης του προσωπικού. Υπάρχει η δυνατότητα για υπηρεσίες/εργασίες οι οποίες δεν μπορούν να κοστολογηθούν με χρήση αυτών του πίνακα 1 ή είναι εξειδικευμένες, ο ανάδοχος να δίνει προσφορά με κόστος κατά αποκοπή.

β) η ανάλυση και το κόστος των υλικών που θα χρησιμοποιήσει. Τα υλικά μπορεί:

β1) να περιλαμβάνονται στον ενδεικτικό Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι. Σε αυτήν την περίπτωση εφαρμόζεται επί της ενδεικτικής τιμής του Πίνακα 2 ποσοστό έκπτωσης ίσο ή μεγαλύτερο από το προσφερόμενο ποσοστό α%.

β2) να μην περιλαμβάνονται στον Πίνακα 2. Σε αυτήν την περίπτωση θα δίνεται η προσφερόμενη τιμή και θα εγκρίνεται από τον Επόπτη της σύμβασης

γ) η βεβαίωση του αναδόχου ότι προσφέρει εγγύηση ενός (1) έτους για τις εργασίες που θα πραγματοποιήσει καθώς και για τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιήσει, καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση ότι δεν επηρεάζεται η αξιοπιστία (σήμανση CE) του εξαρτήματος, του μηχανήματος ή της εγκατάστασης, στην οποία θα παρέμβει. Επισημαίνεται ότι και σε περίπτωση νέας βλάβης που υπόκειται σε εγγύηση θα ακολουθούνται οι παραπάνω διαδικασίες και απλά θα αφαιρείται το ποσό της εγγύησης από το τελικό ποσό.

Για λόγους καλύτερης προ-εκτίμησης των εργασιών, ο επόπτης μπορεί να παρέμβει και να ζητήσει κατάτμηση της Τεχνικής Έκθεσης σε στάδια, ώστε οι εντολές στον ανάδοχο να δίνονται τμηματικά ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες επιθεώρησης και επισκευής που προκύπτουν. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επισκευές, όπου δεν είναι φανερή εκ τον προτέρων η αιτία της βλάβης και οι ακριβείς εργασίες αποκατάστασης.

Ο χρόνος υποβολής της Τεχνικής έκθεσης μπορεί να παραταθεί τόσο από την αναθέτουσα αρχή (στην αρχική ειδοποίηση) όσο και τον ανάδοχο μετά από αίτημά του, σε περιπτώσεις π.χ. πολυπλοκότητας της βλάβης.

2. Ο επόπτης της σύμβασης θα ελέγχει την Τεχνική Έκθεση:

α) ως προς τις ποσότητες και τα είδη των υπηρεσιών/εργασιών και των υλικών, που θα χρησιμοποιηθούν,

β) ως προς τις τιμές, για την συμφωνία τους με τις τιμές της σύμβασης, όπου απαιτείται (σύγκριση με τον Πίνακα 1 και 2 του Παραρτήματος Ι), καθώς και των υλικών/εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στους πίνακες 1 και 2.

3. Ο επόπτης μετά το προηγούμενο στάδιο θα μπορεί να εισηγηθεί προς τη Δ.Α.Σ.Δ.Α.:

3.1 Παρέμβαση στον υπολογισμό του κόστους της υπηρεσίας/εργασίας (ιδιαίτερα στον αριθμό εργατοωρών), προς όφελος του Δήμου.

3.2 Παρέμβαση προς όφελος του Δήμου, αν μετά από έλεγχο των τιμών για υλικά/εργασίες που δεν περιλαμβάνονται τους πίνακες 1 και 2 και σε περίπτωση που αποδεδειγμένα μετά από έρευνα αγοράς διαπιστώσει εύλογη απόκλιση από την προσφερόμενη τιμή , .

3.3 Την επισκευή/συντήρηση ή εκτέλεση υπηρεσίας σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση του οικονομικού φορέα.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις υποδείξεις της Δ.Α.Σ.Δ.Α. και, αν του ζητηθεί από τη Δ.Α.Σ.Δ.Α., να συντάξει εκ νέου την έκθεση επισκευής εντός μίας(1) εργάσιμης ημέρας.

4. Η Δ.Α.Σ.Δ.Α. λαμβάνοντας υπόψη την εισήγηση του επόπτη και την τυχόν βελτιωμένη προσφορά (Τεχνική Έκθεση) δίνει εντολή προς τον ανάδοχο για την εκτέλεση της επισκευής.

Ο χρόνος υλοποίησης της εργασίας (αποκατάστασης της βλάβης) δεν μπορεί να υπερβαίνει τις δέκα(10) εργάσιμες ημέρες από την παράδοση της παραπάνω εντολής. Σε περίπτωση ειδικών περιπτώσεων, όπως π.χ. υλικό που δεν είναι αμέσως διαθέσιμο ή βλάβης μεγάλης έκτασης, ο ανάδοχος μπορεί να ζητήσει περισσότερο χρόνο τόσο στην αρχική τεχνική έκθεση όσο και μετά την εντολή υλοποίησης. Η αίτηση αυτή ελέγχεται και εγκρίνεται από την Δ.Α.Σ.Δ.Α. μετά από εισήγηση του επόπτη της σύμβασης.

Ειδικά για την επισκευή των απορριμματοκιβωτίων αυτά θα μεταφέρονται και θα παραλαμβάνονται από το συνεργείο επισκευής που θα υποδείξει ο ανάδοχος με οχήματα του Δήμου. Με αυτόν τον τρόπο θα ελέγχεται η προσαρμογή των επισκευασμένων απορριμματοκιβωτίων με τα οχήματα του Δήμου.

6.Προληπτική συντήρηση - Ομάδα συντήρησης αναδόχου και ομάδα βάρδιας του Δήμου

6.1 Πρόγραμμα λειτουργίας του Σ.Μ.Α.

Οι εγκαταστάσεις μεταφόρτωσης λειτουργούν σε εξαήμερη εβδομαδιαία βάση, από Δευτέρα έως και Σάββατο, καθώς και κατά τις Κυριακές και τις αργίες για την υποδοχή και μεταφόρτωση των εναπομεινάντων φορτίων. Η δυναμικότητα της μονάδας ανέρχεται σε 1.050 tn ημερησίως και καλύπτει τόσο τα σύμμεικτα του Δήμου Θεσσαλονίκης όσο και τις ποσότητες των όμορων δήμων που θα εξυπηρετηθούν κατά τα προβλεπόμενα στον Π.Ε.Σ.Δ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας. Το πρόγραμμα δύναται να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες του Σταθμού.

6.2 Ομάδα συντήρησης (προσωπικό αναδόχου)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει, σε καθημερινή βάση από Δευτέρα έως και Σάββατο, ομάδα συντήρησης αποτελούμενη κατ’ ελάχιστον από τρία (3) άτομα, ήτοι έναν (1) εργοδηγό μηχανικό εγκαταστάσεων 2ης Ειδικότητας, έναν (1) αρχιτεχνίτη μηχανικό εγκαταστάσεων 2ης Ειδικότητας και έναν (1) εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο Α’ Ειδικότητας 4ης Ομάδας, με τα προσόντα της περίπτωσης 3 της παραγράφου 4 της παρούσας. Η ημερήσια απασχόληση ορίζεται σε έξι (6) ώρες και σαράντα (40) λεπτά, ήτοι σε σαράντα (40) ώρες εβδομαδιαίως, σύμφωνα με το νόμιμο ωράριο εξαήμερης απασχόλησης.

Η ομάδα συντήρησης εκτελεί το σύνολο των εργασιών προληπτικής συντήρησης της παραγράφου 6.4, την καθημερινή επιτήρηση της λειτουργίας του συνόλου των εγκαταστάσεων, τον εντοπισμό

πρόδρομων ενδείξεων βλάβης και τις μικρορυθμίσεις που απαιτούνται για την επαναφορά του εξοπλισμού στην ονομαστική του λειτουργία, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών εντός του ωραρίου της, σύμφωνα με την παράγραφο 6.5. Ο ανάδοχος μεριμνά για τη μετακίνηση του προσωπικού του με ίδια μέσα, για τον εφοδιασμό του με το σύνολο των απαιτούμενων εργαλείων και οργάνων μετρήσεων, καθώς και για τη χορήγηση των μέσων ατομικής προστασίας, σύμφωνα με τα άρθρα 42 και 43 του ν. 3850/2010 και το π.δ. 396/1994.

Σε περίπτωση απουσίας μέλους της ομάδας συντήρησης για οποιονδήποτε λόγο, συμπεριλαμβανομένης της κανονικής άδειας, ο ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση αντικατάστασή του από πρόσωπο ισοδύναμων προσόντων, χωρίς καμία προσαύξηση του συμβατικού τιμήματος. Το κόστος των αντικαταστατών έχει συνυπολογιστεί στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

6.3 Ομάδα βάρδιας (τεχνικό προσωπικό του Δήμου)

Τις Κυριακές, τις αργίες, καθώς και τις λοιπές ημέρες και ώρες κατά τις οποίες δεν απασχολείται προσωπικό του αναδόχου, την επιτήρηση της λειτουργίας του Σ.Μ.Α. αναλαμβάνει η ομάδα βάρδιας, την οποία στελεχώνει το υφιστάμενο τεχνικό προσωπικό του Τμήματος Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης. Η ομάδα βάρδιας εκτελεί τους χειρισμούς λειτουργίας των συγκροτημάτων συμπίεσης, την επιτήρηση των εγκαταστάσεων και τις απλές εργασίες συντήρησης για τις οποίες δεν απαιτείται εξειδικευμένη τεχνική γνώση. Ο διαχωρισμός αυτός αποτυπώνεται και στον ενδεικτικό προϋπολογισμό, στον οποίο δεν κοστολογείται απασχόληση του αναδόχου κατά τις Κυριακές, τις αργίες ή σε νυχτερινή βάρδια.

Το προσωπικό του αναδόχου συνεργάζεται αρμονικά με το προσωπικό του Δήμου. Η ομάδα βάρδιας ενημερώνει εγγράφως την ομάδα συντήρησης για κάθε συμβάν, δυσλειτουργία ή ένδειξη βλάβης που εντοπίζει, μέσω του βιβλίου συμβάντων που τηρείται στον κεντρικό σταθμό ελέγχου. Σε περίπτωση έκτακτης βλάβης εκτός του ωραρίου της ομάδας συντήρησης, ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει, σε οποιαδήποτε ημέρα και ώρα, τις απαιτούμενες ενισχύσεις σε τεχνικό προσωπικό και μέσα, οι οποίες κοστολογούνται σύμφωνα με τους Πίνακες 1 και 2 του Παραρτήματος Ι.

6.4 Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης πρεσών

Παράλληλα με τα ανωτέρω ο ανάδοχος θα πρέπει να προβαίνει σε περιοδικές συντηρήσεις. Οι τελευταίες θα αναφέρονται στο « ΒΙΒΛΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΕΣΣΩΝ » το οποίο θα βρίσκεται στην κατοχή του επόπτη και θα φυλάσσεται στο χώρο του ΣΜΑ. Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να το συμπληρώνει και να το υπογράφει και ο προϊστάμενος του ΣΜΑ να το συνυπογράφει. Το συγκεκριμένο έγγραφο θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο.

Ειδικότερα θα αναφέρονται σ΄ αυτό οι εξής εργασίες:

1. **Εβδομαδιαία συντήρηση πρεσών:**

1.1. Έλεγχος στάθμης λαδιού δεξαμενής και πιθανών διαρροών υδραυλικού

1.2. Λίπανση αρθρώσεων και οδοντωτών τροχών, φορείων, οδηγών εμβόλων

1.3. Καθαρισμός φωτοκυττάρων

2. Μηνιαία συντήρηση πρεσών και απορριμματοκιβωτίων:

2.

2.1. Έλεγχος και σύσφιξη όλων των κοχλιών και σημείων στήριξης πρεσών

2.2. Λίπανση τριβείς καντράν (γράσο)

2.3. Λίπανση αρθρωτούς τριβείς (γράσο)

2.4. Λίπανση τροχών του φορείου αλλαγής κάδων (γράσο)

2.5. Λίπανση καστάνιας και μεντεσέδων πίσω πόρτας των κοντέινερ στο μηχανισμό κλεισίματος(στεγανό)

2.6. Λίπανση μεντεσέδων κάδου συμπίεσης (διαπεραστικό πετρελαίου)

2.7. Λίπανση μηχανισμού κλεισίματος κάδου-κιβωτίου συμπίεσης (διαπ.πετρ.)

2.8. Λίπανση τροχών κάδων συμπίεσης (γράσο w2)

2.9. Έλεγχος διακοπτών ασφαλείας και στάσης κινδύνου

2.10. Έλεγχος σταθερότητας διακοπτών προσέγγισης

2.11. Έλεγχος καθαρότητας διακοπτών προσέγγισης

3. Τριμηνιαία συντήρηση πρεσών:

3.

3.1. Έλεγχος και ρύθμιση αποξεστήρα

3.2. Έλεγχος ψήκτρας

3.3. Ρύθμιση οδηγών εμβόλου συμπίεσης

3.4. Έλεγχος-μέτρηση πιέσεων υδραυλικού συστήματος

3.5. Έλεγχος καθαρότητας κιβωτίου διακοπτών

3.6. Έλεγχος λειτουργίας κιβωτίου διακοπτών

4. Εξαμηνιαία συντήρηση πρεσών:

4.

4.1. Αλλαγή φίλτρου λαδιού

4.2. Αλλαγή ανταλλακτικού φίλτρου αερισμού

4.3. Ετήσια συντήρηση πρεσών

4.4. Αλλαγή υδραυλικού λαδιού

6.5 Διάκριση αμοιβής ομάδας συντήρησης και επισκευών

Η μόνιμη ομάδα συντήρησης του αναδόχου εργάζεται στο κανονικό της ωράριο (Δευτέρα έως Σάββατο, 40 ώρες την εβδομάδα). Όλες οι εργασίες που κάνει αυτό το προσωπικό μέσα σε αυτές τις ώρες —δηλαδή οι τακτικοί έλεγχοι, οι προληπτικές συντηρήσεις, οι ρυθμίσεις και οι καθημερινές επισκευές βλαβών— πληρώνονται αποκλειστικά και μόνο από το σταθερό κονδύλι του Άρθρου 2. Ο Δήμος δεν πληρώνει κανένα επιπλέον εργατικό κόστος για αυτές τις ώρες.

Ο Δήμος θα πληρώσει έξτρα χρεώσεις από το κονδύλι των επισκευών (Άρθρο 1) μόνο για τα εξής:

- Υλικά και Ανταλλακτικά: Όσα εξαρτήματα χρησιμοποιηθούν για τις επισκευές χρεώνονται ξεχωριστά, με βάση τις τιμές του Πίνακα 2.
- Εργασία εκτός ωραρίου: Εργασίες που γίνονται σε ώρες ή ημέρες που η μόνιμη ομάδα δεν δουλεύει (π.χ. Κυριακές, αργίες, νύχτες) και αμοίβονται με τις εργατοώρες του πρόσθετου προσωπικού.
- Πρόσθετο προσωπικό: Αν χρειαστεί να έρθει κάποιος έξτρα ειδικός τεχνικός (πέρα από τα 3 μόνιμα άτομα της ομάδας), όπως για παράδειγμα ένας εξωτερικός ηλεκτροσυγκολλητής.
- Υπηρεσίες τρίτων & βαριά μηχανήματα: Χρεώσεις για ενοικίαση γερανών, καλαθοφόρων οχημάτων, μετρήσεις από εξωτερικά εργαστήρια, εκδόσεις πιστοποιητικών (ΥΔΕ) ή εργασίες που πρέπει να γίνουν σε εξωτερικά μηχανουργεία.

Αν για μια μεγάλη επισκευή του Πίνακα 1 χρειαστεί να βοηθήσει η μόνιμη ομάδα συντήρησης μαζί με το έξτρα προσωπικό, δεν εφαρμόζεται η προκαθορισμένη (κατ' αποκοπή) τιμή της εργασίας. Σε αυτή την περίπτωση, ο Δήμος χρεώνεται μόνο τις ώρες που δούλεψε το πρόσθετο προσωπικό.

Για να μην υπάρξει διπλοχρέωση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να γράφει αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση ποιοι ήταν οι μόνιμοι εργαζόμενοι και ποιοι οι έξτρα, καθώς και πόσες ώρες δούλεψε ο καθένας. Ο επόπτης του Δήμου ελέγχει αυστηρά τις εκθέσεις για να σιγουρευτεί ότι δεν χρεώνεται ως έξτρα εργασία η κανονική δουλειά της ομάδας συντήρησης

7.Επισημάνσεις

Στον πίνακα 1 έχει συμπεριληφθεί το κόστος μετρήσεων, από διαπιστευμένο εργαστήριο, που αφορά την εγκατάσταση του βιολογικού καθαρισμού του Σ.Μ.Α.. Οι μετρήσεις ορίζονται στην εγκεκριμένη μελέτη επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της ΕΥΑΘ με αριθμ. Πρωτ. 8757/29-4-2024 και είναι απαραίτητες για τον έλεγχο καλής λειτουργίας της μονάδας του βιολογικού καθαρισμού. Σε περίπτωση που απαιτηθούν επιπλέον μετρήσεις που δεν έχουν αποτυπωθεί στον πίνακα 1, τότε θα ακολουθείται η διαδικασία όπως έχει αναλυθεί παραπάνω στις παραγράφους 1 έως 5.

Οι τιμές των εργασιών του Πίνακα 1 που εκφράζονται σε κόστος ανά εργατοώρα ή ανά ημέρα απασχόλησης επικαιροποιήθηκαν με βάση τη μεταβολή του νομοθετημένου κατώτατου ημερομισθίου των εργατοτεχνιτών, από 37,07 ευρώ, που ίσχυε κατά τη σύνταξη της προηγούμενης έκδοσης της μελέτης, σε 41,09 ευρώ από 1.4.2026 δυνάμει της υπ’ αρ. 8934/27.3.2026 Κ.Υ.Α. (Β’ 1759), ήτοι με συντελεστή 1,1084. Οι προκύπτουσες τιμές υπερβαίνουν σε κάθε περίπτωση το ελάχιστο νόμιμο εργατικό κόστος, όπως αυτό υπολογίζεται με τις εργοδοτικές εισφορές, το επίδομα αδείας, τα δώρα εορτών και το κόστος αντικαταστατών, και ως εκ τούτου καλύπτουν τις υποχρεώσεις του άρθρου 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Οι λοιπές τιμές των Πινάκων 1 και 2 (εργασίες κατ’ αποκοπή, χρήση μηχανημάτων και οχημάτων, μετρήσεις και υλικά) αναπροσαρμόστηκαν έναντι των τιμών της προηγούμενης έκδοσης της μελέτης (έτος τιμών 2025) με τη μεταβολή του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή ανά κατηγορία, όπως υπολογίζεται στην υπ’ αρ. πρωτ. 78274/17.09.2026 εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου κατ’ εφαρμογή της παρ. 9α του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (μεταβολή Αυγούστου 2026 έναντι Αυγούστου 2025), ως εξής: α) εργασίες του Πίνακα 1 κατ’ αποκοπή ή ανά ώρα χρήσης μηχανημάτων και οχημάτων, κατηγορία 0432 «Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης», +5,88%, β) ηλεκτρολογικό, υδραυλικό και μεταλλικό υλικό, καλώδια, σωλήνες, υλικά πυρανίχνευσης, επιτήρησης, στάθμευσης, αποκονίωσης και λοιπά υλικά, κατηγορία 0431 «Είδη επισκευής και συντήρησης - εξοπλισμός ασφαλείας», +2,55%, γ) ηλεκτροκινητήρες, αντλίες, εξοπλισμός πεπιεσμένου αέρα, μειωτήρες, ελαιοδιαχωριστές και εξοπλισμός γεφυροπλάστιγγας, κατηγορία 0551 «Μεγάλα μηχανοκίνητα εργαλεία και εξοπλισμός», +4,51%, δ) ανταλλακτικά συμπιεστών, υδραυλικών και πνευματικών κυλίνδρων, ηλεκτροβαλβίδες και ανταλλακτικά απορριμματοκιβωτίων, κατηγορία 0721 «Ανταλλακτικά και εξοπλισμός», +1,83%, και ε) λιπαντικά και υδραυλικά έλαια, κατηγορία 07224 «Λιπαντικά», -0,67%. Οι τιμές ανά εργατοώρα ή ημέρα απασχόλησης δεν αναπροσαρμόστηκαν περαιτέρω, διότι ακολουθούν τη μεταβολή του νομοθετημένου κατώτατου ημερομισθίου. Η έρευνα αγοράς που διενήργησε η Υπηρεσία τον Οκτώβριο του 2026 κατέδειξε ότι οι τρέχουσες τιμές της αγοράς υπερβαίνουν κατά μέσο όρο κατά 32,5% τις τιμές της προηγούμενης έκδοσης για τα υλικά και κατά 38,7% για τις εργασίες, ενώ για το σύνολο των ειδών των Πινάκων 1 και 2 η αναπροσαρμοσμένη τιμή της μελέτης δεν υπερβαίνει

τη χαμηλότερη από τις τιμές που προσφέρθηκαν. Η έρευνα αγοράς τεκμηριώνει επομένως ότι το επίπεδο τιμών της αγοράς δεν υπολείπεται του προϋπολογισμού.

Ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός της μελέτης προσδιορίστηκε κατ' αναλογία δυναμικότητας με τον Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Δυτικής Θεσσαλονίκης (Ευκαρπίας) του ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας. Για τον σταθμό αυτό, μέσης δυναμικότητας σχεδιασμού 1.100 t/ημέρα, η συμφωνία-πλαίσιο προμήθειας ανταλλακτικών και συντήρησης του σταθερού εξοπλισμού (διακήρυξη 10115/23.07.2026, μελέτη 06/2026, 2ο Τμήμα) ανέρχεται σε 1.272.000,00 ευρώ πλέον ΦΠΑ για 42 μήνες, ήτοι 30.285,71 ευρώ μηνιαίως ή 27,53 ευρώ ανά τόνο ημερήσιας δυναμικότητας ανά μήνα. Με συντελεστή 27,50 ευρώ ανά τόνο ημερήσιας δυναμικότητας ανά μήνα και δυναμικότητα του Σ.Μ.Α. 1.050 t/ημέρα, ο προϋπολογισμός ανέρχεται σε 28.875,00 ευρώ μηνιαίως, 346.500,00 ευρώ ετησίως και 693.000,00 ευρώ πλέον ΦΠΑ για τη διετία. Από το ποσό αυτό αφαιρείται το κόστος της προληπτικής συντήρησης του άρθρου 2 και το υπόλοιπο αποτελεί το κονδύλι επισκευής του άρθρου 1, ήτοι 270.105,54 ευρώ ετησίως και 540.211,08 ευρώ για τη διετία. Έξοδα παροχής υπηρεσίας (διοικητικό κόστος, τεχνική διεύθυνση και εργολαβικό όφελος) και το κόστος του ασφαλιστηρίου αστικής ευθύνης δεν κοστολογούνται αυτοτελώς, διότι ενσωματώνονται στις τιμές των Πινάκων 1 και 2, επί των οποίων προσφέρεται το ποσοστό έκπτωσης, ενώ το εργατικό κόστος της ομάδας συντήρησης έχει υπολογιστεί με βάση τον νομοθετημένο κατώτατο μισθό. Η πραγματική ετησιοποιημένη δαπάνη της εν ισχύι σύμβασης ανέρχεται σε 193.548,39 ευρώ και, εάν ο ίδιος όγκος εργασιών τιμολογηθεί με τιμές αναπροσαρμοσμένες κατά 16,26%, σε 225.019,36 ευρώ ετησίως. Το κονδύλι επισκευής υπερβαίνει το ποσό αυτό κατά 20,0%, περιθώριο που καλύπτει την αυξημένη καταπόνηση του εξοπλισμού, ο οποίος λειτουργεί από το 2012, από τις πρόσθετες ποσότητες και τα νέα ρεύματα αποβλήτων που προβλέπει η υπ' αρ. πρωτ. 82604/03.09.2026 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, έως την υλοποίηση της αναβάθμισης του σταθμού.

Το εργατικό κόστος της ομάδας συντήρησης του άρθρου 2 του ενδεικτικού προϋπολογισμού υπολογίστηκε αναλυτικά σε φύλλο εργασίας που τηρείται στον φάκελο της μελέτης και περιλαμβάνει τις μικτές αποδοχές με τα επιδόματα τριετίας και γάμου, τις εργοδοτικές εισφορές ύψους 24,94% (21,79% γενική εισφορά, 2,15% προσαύξηση για βαρέα και ανθυγιεινά και 1,00% επαγγελματικού κινδύνου), το επίδομα αδείας, τα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα και το κόστος των αντικαταστατών κατά την κανονική άδεια.

Στο άρθρο 2 περιλαμβάνεται επίσης το κόστος των μέσων ατομικής προστασίας που ο ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στο προσωπικό του κατά τα άρθρα 42 και 43 του ν. 3850/2010, ύψους 1.099,50 ευρώ ετησίως, ώστε η τιμή μονάδας του άρθρου να ανέρχεται σε 76.394,46 ευρώ ετησίως (75.294,96 ευρώ εργατικό κόστος και 1.099,50 ευρώ Μ.Α.Π.). Τα Μ.Α.Π. αυτά προμηθεύεται ο ίδιος ο ανάδοχος για τους εργαζομένους του και δεν αποτελούν προμήθεια του Δήμου. Το κόστος τους συμπεριλαμβάνεται στον προϋπολογισμό ώστε η εκτίμηση της δαπάνης

της ομάδας να είναι πλήρης. Ο υπολογισμός του άρθρου 2 βασίζεται σε παραδοχές για το προσωπικό (τρεις τριετίες, επίδομα γάμου, πρόσθετη εισφορά βαρέων και ανθυγιεινών) και αποτελεί εκτίμηση της δαπάνης και όχι κατώτατο όριο. Το νόμιμο ελάχιστο κόστος εξαρτάται από το προσωπικό που θα διαθέσει ο ανάδοχος.

Το κόστος του ασφαλιστηρίου γενικής και εργοδοτικής αστικής ευθύνης της παραγράφου 8 δεν κοστολογείται αυτοτελώς στον ενδεικτικό προϋπολογισμό, αλλά θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στις τιμές των Πινάκων 1 και 2, όπως και τα έξοδα παροχής υπηρεσίας. Η επιλογή αυτή είναι σύμφωνη με τις διακηρύξεις συντήρησης των ΣΜΑ Σχιστού, Ελαιώνα και Ευκαρπίας, οι οποίες επίσης δεν κοστολογούν χωριστά την ασφάλιση του αναδόχου. Η ασφάλιση παραμένει υποχρέωση του αναδόχου και κρίνεται αναγκαία διότι εντός των εγκαταστάσεων του Σ.Μ.Α. εισέρχονται καθημερινά πληρώματα απορριμματοφόρων του Δήμου και των όμορων δήμων, ο δε ανάδοχος επεμβαίνει σε υποσταθμό Μέσης Τάσης και σε συγκροτήματα συμπίεσης, οπότε ο κίνδυνος ζημίας τρίτου ή καταστροφής εξοπλισμού του Δήμου δεν καλύπτεται από την εγγύηση καλής εκτέλεσης, η οποία εξασφαλίζει μόνο τη συμβατική εκτέλεση.

8. Υποχρεώσεις αναδόχου

Οι οικονομικοί φορείς κατά τη διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης υποχρεούνται:

1. Να τηρούν τους κείμενους νόμους και διατάξεις και τα εν δυνάμει αυτών διατάγματα καθώς και τις συναφείς εν γένει αστυνομικές και άλλες διοικητικές διατάξεις σχετικές με τις υπηρεσίες/εργασίες που αναλαμβάνει, ευθύνεται δε προσωπικά για κάθε παράβασή τους.
2. Να αναλαμβάνουν κάθε ευθύνη καθώς καθίστανται οι μόνοι και αποκλειστικά υπεύθυνοι για οποιεσδήποτε φθορές ή ζημιές που προξένησαν οι ίδιοι ή οι συνεργάτες τους κατά την εκτέλεση των εργασιών σε πρόσωπα ή πράγματα του Δήμου Θεσσαλονίκης από οποιαδήποτε ανεξαρτήτως αιτία.
3. Να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας.
4. Να τηρούν τους ισχύοντες νόμους, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις ή αστυνομικές διατάξεις, περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων για το σύνολο του προσωπικού που απασχολείται στις ανατιθέμενες εργασίες.
5. Να αποδέχονται πλήρως τις εντολές της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων.
6. Να παρέχουν μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.) στους εργαζόμενους τους, σύμφωνα με τα ισχύοντα Πρότυπα και να φροντίζει για τη χρήση τους κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Να διαθέτουν καθ’ όλη τη διάρκεια της σύμβασης την ομάδα συντήρησης της παραγράφου 6.2 και να γνωστοποιούν εγγράφως στην αναθέτουσα αρχή κάθε μεταβολή στη σύνθεσή της, προσκομίζοντας τις άδειες του νέου προσωπικού πριν από την ανάληψη καθηκόντων.

Να τηρούν ημερολόγιο συντηρήσεων στον χώρο του Σ.Μ.Α., το οποίο συνυπογράφεται καθημερινά από τον υπεύθυνο της ομάδας συντήρησης και τον προϊστάμενο του Τμήματος Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων, και να υποβάλλουν μηνιαία συνοπτική τεχνική έκθεση με τις κύριες επεμβάσεις και τα αποτελέσματα των ελέγχων. Η έκθεση αυτή αποτελεί το πιστοποιητικό για την πληρωμή του τμήματος της προληπτικής συντήρησης.

7. Να εφαρμόζουν την οδηγία 92/57/ΕΕ (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96 και την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγιεινής και Ασφάλειας).
8. Να παραδίδουν όλους τους χώρους καθαρούς μετά το πέρας κάθε είδους εργασίας .
9. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη-μέριμνα θα επισκευάζει όλες τις βλάβες που θα προκύπτουν στις εγκαταστάσεις και περιγράφονται παρακάτω, για την εύρυθμη λειτουργία του ΣΜΑ.

9.Ποινικές Ρήτρες

Σε περιπτώσεις που αποδεδειγμένα παρατηρείται μη ικανοποιητική ανταπόκριση του Αναδόχου στις συμβατικές του υποχρεώσεις εκτός από το δικαίωμα του Δήμου να τον κηρύξει έκπτωτο, επιβάλλονται σε βάρος του και χρηματικές κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 218 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει.

10.Έναρξη - Διάρκεια Σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δύο (2) έτη. Η έναρξη της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί αμέσως μετά τη λήξη της υφιστάμενης σύμβασης συντήρησης (σύμβαση με αρ. πρωτ. 309556/10-12-2025, ΑΔΑΜ 25SYMV018134874 2025-12-11, ποσού 290.000,00 € με ΦΠΑ). Η σύμβαση λύεται με την ολοκλήρωση του οικονομικού αντικειμένου της (Ενδεικτικός προϋπολογισμός), ακόμη κι αν δεν έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα των δύο (2) ετών. Η σύμβαση μπορεί να παραταθεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, σε περίπτωση που δεν έχει ολοκληρωθεί το οικονομικό αντικείμενό της.Η σύμβαση υπογράφεται στο συνολικό ποσό του ενδεικτικού προϋπολογισμού. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης δεν έχει υποχρέωση εξάντλησης του προϋπολογισμού.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 09/11/2026

ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΘΕΩΡΗΣΗ
	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος του	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος



- ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Πληροφορίες: Κερμανίδου Ναταλία

- Τηλ: 2313318860
- e-mail: n.kermanidou@thessaloniki.gr

Αρ. Μελέτης: 35/2026
« Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης »

π.δ. 859.320,00€ με ΦΠΑ 24%

Τμήματος Μελετών της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων

Κερμανίδου Ναταλία Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ

Α. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Κ.Α 20.021/6264.02.01
CPV 50000000-5 Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	Επισκευή εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης	1	540.211,08 €	540.211,08 €
2	Προληπτική συντήρηση με μόνιμη ομάδα συντήρησης του αναδόχου, ανά έτος	2	76.394,46 €	152.788,92 €
	Σύνολο:			693.000,00 €
	ΦΠΑ 24%			166.320,00 €
	Γενικό Σύνολο:			859.320,00 €

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 09/11/2026

ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΘΕΩΡΗΣΗ
	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος του Τμήματος Μελετών	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων
Κερμανίδου Ναταλία Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ

Β. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**Ποσοστό έκπτωσης α% επί των τιμών των Πινάκων 1 και 2 του Παραρτήματος Ι**
1	Επισκευή εγκαταστάσεων του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης (άρθρο 1)	
	Σύνολο:	
	ΦΠΑ 24%	
	Γενικό Σύνολο:	

α/α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**Ποσοστό έκπτωσης β% επί του άρθρου 2**
2	Προληπτική συντήρηση με μόνιμη ομάδα συντήρησης του αναδόχου (άρθρο 2)	
	Σύνολο:	
	ΦΠΑ 24%	
	Γενικό Σύνολο:	

Η συνολική τιμή προσφοράς υπολογίζεται ως Τ = 540.211,08 × (1 - α) + 152.788,92 × (1 - β), όπου α και β τα προσφερόμενα ποσοστά έκπτωσης. Η τιμή του άρθρου 2, μειωμένη κατά το ποσοστό β %, καταβάλλεται τμηματικά ανά μήνα, με βάση τη μηνιαία συνοπτική τεχνική έκθεση της παραγράφου 8.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
Ενδεικτικές εργασίες

α/α	**Περιγραφή**	**Μονάδα μέτρησης**	**τιμή € προ ΦΠΑ**
1	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΥΝΑΜΟΚΥΨΕΛΗΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
2	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	15,88 €
3	ΚΑΛΙΜΠΡΑΡΙΣΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΗ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	254,11 €
4	ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗ ΦΤΕΡΩΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ-ΑΠΟΚΟΝΙΩΣΗΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
5	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΗΧΟΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	275,29 €
6	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ PLC	ΕΡΓΑΤΟΩΡΑ	66,51 €
7	ΑΛΛΑΓΗ ΒΟΧ ΚΟΛΩΝΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.016,45 €
8	ΑΛΛΑΓΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.079,98 €
9	ΑΛΛΑΓΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΡΑΟΥΛΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	508,22 €
10	ΑΛΛΑΓΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΡΟΧΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	406,58 €
11	ΑΛΛΑΓΗ ΒΑΣΕΩΝ ΤΡΟΧΩΝ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
12	ΑΛΛΑΓΗ ΓΑΝΤΖΟΥ ΕΛΞΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	444,70 €

13	ΑΛΛΑΓΗ ΚΟΛΩΝΩΝ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.541,12 €
14	ΑΛΛΑΓΗ ΟΥΡΑΝΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.541,12 €
15	ΑΛΛΑΓΗ ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.541,12 €
16	ΑΛΛΑΓΗ ΠΟΡΤΑΚΙ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	444,70 €
17	ΑΛΛΑΓΗ ΠΟΡΤΑΚΙ CONTAINER ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	444,70 €
18	ΑΛΛΑΓΗ ΡΑΟΥΛΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	190,58 €
19	ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΕΜΒΟΛ. ΑΝΥΨ.CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	241,41 €
20	ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΕΜΒΟΛ. ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	457,40 €
21	ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΣΤ. ΓΑΝΤΖΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.219,74 €
22	ΑΛΛΑΓΗ ΤΡΟΧΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	190,58 €
23	ΑΛΛΑΓΗ ΤΡΑΒΕΡΣΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.016,45 €
24	ΑΠΟΣΥΝΔ.-ΕΠΑΝ. ΕΜΒ. ΑΝΥΨ. CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	457,40 €
25	ΑΠΟΣΥΝΔ.-ΕΠΑΝ. ΕΜΒ. ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	736,92 €
26	ΑΠΟΣΥΝΔ.-ΕΠΑΝ. ΕΜΒ. ΣΥΓΚ. CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	736,92 €
27	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΥΡΡΩΝ ΣΥΜΠΛΕΞΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.016,45 €
28	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΑΣΣΙ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.270,56 €
29	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΒΑΣΕΩΝ ΤΡΟΧΩΝ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	508,22 €
30	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΥΓΚΡ.CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	838,57 €
31	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΥ ΑΝΥΨ. CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
32	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
33	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΗΛΕΙΑΣ ΕΛΞΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
34	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΔΗΓΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	762,34 €
35	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΥΡΑΝΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	762,34 €
36	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΓΑΝΤΖΩΝ ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
37	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΜΙΚΡΗΣ ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
38	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	825,86 €
39	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	508,22 €
40	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΠΥΡΡΩΝ ΣΥΜΠΛΕΞΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	508,22 €
41	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΥΓΚ.CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	426,91 €

42	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΕΛΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡ.CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
43	ΑΛΛΑΓΗ ΞΥΣΤΡΑΣ ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	487,90 €
44	ΑΛΛΑΓΗ ΠΥΡΡΟΥ ΕΜΒ.ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	53,36 €
45	ΑΛΛΑΓΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛ.ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
46	ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΕΠΙΣΤΡ. ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	228,70 €
47	ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
48	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
49	ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΕΣΣΑΣ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	3.176,40 €
50	ΕΞΑΓΩΓΗ & ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	3.176,40 €
51	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	4.764,60 €
52	ΕΥΘΥΓΡ/ΣΗ ΓΑΝΤΖΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
53	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΑΟΥΛΩΝ ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	508,22 €
54	ΛΙΠΑΝΣΗ ΠΡΕΣΣΑΣ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
55	ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΣΤ.ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	6.352,80 €
56	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΔΗΓΟΥ ΓΛΙΣΤΡΩΝ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.905,84 €
57	ΑΛΛΑΓΗ ΓΛΙΣΤΡΩΝ ΦΟΡΕΙΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.270,56 €
58	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
59	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΕΜΒΟΛΩΝ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	190,58 €
60	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ (1) ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΤΗΣ ΠΡΕΣΣΑΣ ΠΟΥ ΣΥΓΚΡΑΤΕΙ ΤΟ CONTAINER	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
61	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΗΛΕΙΑΣ ΕΛΞΗΣ CONTAINER (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟ ΥΛΙΚΟ)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	635,28 €
62	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ CONTAINER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ «ΗΤΑ» (ΒΑΣΗΣ). (ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΤΟ ΥΛΙΚΟ)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.143,50 €
63	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΠΥΡΡΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΥΜΠΛΕΞΗΣ ΠΡΕΣΣΑΣ ΜΕ CONTAINER (2 ΤΕΜ)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
64	ΑΛΛΑΓΗ ΕΛΑΣΤ. ΠΑΡΕΜΒ. ΠΟΡΤΑΣ CONTAINER ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	127,06 €
65	ΑΛΛΑΓΗ ΛΑΔΙΟΥ ΥΔΡ.ΚΥΚΛΩΜ. ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	381,17 €
66	ΑΠΟΣΥΝΔ.-ΕΠΑΝ. ΠΡΕΣΣΑΣ ΣΜΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.905,84 €
67	ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ (ΝΕΟ PLC, ΕΠΑΝΑΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΛΠ)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	5.793,75 €
68	ΒΑΦΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΟΥ 30Μ3 (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΑ ΥΛΙΚΑ)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.541,12 €
69	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΑΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ ΕΚΤΟΣ ΩΡΑΡΙΟΥ ΟΜΑΔΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΡΓΑΤΟΩΡΑ	49,88 €
70	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΕΡΑΝΟΥ	€/ώρα	Η πρώτη ώρα 190,58 €,

			κάθε επιπλέον ώρα 63,53 €
71	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	€/ώρα	Η πρώτη ώρα 127,06 €, κάθε επιπλέον ώρα 38,12 €
72	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	€/ώρα	63,53 €
73	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	€/ώρα	Η πρώτη ώρα 127,06 €, κάθε επιπλέον ώρα 38,12 €
74	ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	€/ώρα	63,53 €
75	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ: BOD5, COD, SS(αιωρούμενα στερεά), TKN(ολικό άζωτο), CL- (χλωριόντα), HC (Hydrocarbons – πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες), pH	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	185,29 €
76	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ: διαλυμένου οξυγόνου, μέτρηση καθιζησιμότητας ιλύος (SVI), μέτρηση pH, HC (Hydrocarbons – πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες) στους ελαιοδιαχωριστές της εγκατάστασης	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	158,82 €
77	ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ MLSS ΚΑΙ MLVSS ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ SBR	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	42,35 €
78	ΕΚΔΟΣΗΥ.Δ.Ε. (Υπεύθυνη Δήλωση Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη) ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ Τ.Μ.Α, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 101195/17.09.2021 ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ «Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις » (Β’ 4654) ΟΠΩΣ ΙΣΧΥΕΙ.	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.477,59 €
79	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΑΣ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΥ ΕΡΓΑΤΗ	€/ώρα	23,94 €
80	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΑΣ ΒΟΗΘΟΥ ΤΕΧΝΙΤΗ – ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΣ ΕΡΓΑΤΗΣ	€/ώρα	26,34 €
81	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΑΣ ΤΕΧΝΙΤΗ	€/ώρα	31,13 €
82	ΚΟΣΤΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ (πχ. προγραμματισμός PLC, ηχομέτρηση κλπ)	€/ημέρα	478,85 €
83	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΕΛΜΑΤΟΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	3.168,78 €

84	ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΥ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	759,79 €
85	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΠΡΕΣΣΑΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	84,49 €
86	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	675,94 €
87	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΥ ΜΕ ΧΡΩΜΙΟ Φ120Χ185	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	506,95 €
88	ΡΕΚΤΙΦΙΕ ΚΑΙ ΛΕΙΑΝΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΩΝ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	2.365,78 €
89	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΥ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.267,38 €
90	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΚΤΡΟΥ ΜΕ ΧΡΩΜΙΟ Φ70	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	533,64 €
91	ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΡΕΣΣΑΣ ΑΠΟ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	84,49 €
92	ΠΛΥΣΙΜΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	337,97 €
93	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	114,35 €
94	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΩΝ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	50,82 €
95	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΡΟΥΝΟΥ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	50,82 €
96	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	50,82 €
97	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	50,82 €
98	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.164,68 €
99	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓ-ΓΑΣ(Συμπεριλαμβάνεται η χρήση γερα-νοφόρου και προτύπων βαρών)	ΚΑΤΑ ΑΠΟΚΟΠΗ	1.355,26

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
Υλικά

α/α	**Περιγραφή**	**Είδος**	**Μονάδα μέτρησης**	**τιμή € προ ΦΠΑ**
1	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 55 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1480 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : SEIPEE GM 250M 4 B35	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	2.508,24 €
2	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 45 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1480 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : VALIADIS K225M-4	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	1.755,77 €
3	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 5,5 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1478 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : SEIPEE JM 112MC 4 B35	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	815,18 €
4	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 3 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1478 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : ICME T 100 B 4	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	376,24 €
5	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 1,1 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1400 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : BONFIGLIOLI BN80C4	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	188,12 €

6	4ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΙΦΑ-ΣΙΚΟΣ 400 V ΙΣΧΥΣ 0,75 Kw ΣΤΡΟ-ΦΕΣ 1390 min-1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : ICME 80 B 4	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	τεμ.	163,04 €
7	ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΩΜΑ ΑΠΟ ΧΥ-ΤΟΣΙΔΗΡΟ-IP 55 ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩ-ΣΗΣ F-2,5 HP ΠΑΡΟΧΗ 200~600 lt/min ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ 18,8~10m 2850 ΣΤΡΟΦΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : DAB K14/400T	ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	376,24 €
8	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΕΣΣΑΣ (DOUBLE VANE PUMP) ΠΑΡΟΧΗ 323,5~340,6@1500 rpm ΜΕΧΡΙ 139,5 KW 240 BAR 2200 RPM ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : DENISON T67EC	ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	5.768,95 €
9	ΚΙΤ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΕΣΣΑΣ (DOUBLE VANE PUMP) ΜΕΧΡΙ 139,5 KW 240 BAR 2200 RPM ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : DENISON T67EC	ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	1.881,18 €
10	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΕΣΣΑΣ (DOUBLE VANE PUMP) ΠΑΡΟΧΗ 323,5~340,6@1500 rpm ΜΕΧΡΙ 139,5 lt/min 240 BAR 2200 RPM ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ : B & C BQ 42	ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	5.768,95 €
11	HO7V-U 1X1,5	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	0,35 €
12	A05VV-U 3G1,5	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	1,43 €
13	A05VV-U 3G2,5	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	2,13 €
14	J1VV-R 1X35	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	8,68 €
15	J1VV-R 1X150	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	32,38 €
16	J1VV-R 1X300	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	68,96 €
17	J1VV-S 3X70G35	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	54,06 €
18	J1VV-R 5G10	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	12,35 €
19	J1VV-R 5G35	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	39,79 €
20	U/UTP CAT.6 4P PVC GCS C305	ΚΑΛΩΔΙΑ	m	0,35 €
21	ΣΧΑΡΑ 050/60/1,50mm	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑ-ΝΑΛΙΑ	m	6,84 €
22	ΣΧΑΡΑ 300/60/1,50mm	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑ-ΝΑΛΙΑ	m	16,45 €

23	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 6kA 1P 16A D	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	6,47 €
24	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 6kA 3P 16A D	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	27,75 €
25	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 16A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	15,14 €
26	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 20A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	16,61 €
27	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 25A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	16,61 €
28	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 40A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	17,72 €
29	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 50A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	30,03 €
30	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 10kA 1P 63A C	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	33,60 €
31	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 20kA 1P 16A Z	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	17,55 €
32	ΜΙΚΡΟΑΥΤ. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 20kA 3P 16A Z	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	63,17 €
33	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2P 80A 30MA AC	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	142,54 €
34	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2P 100A 30MA AC	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	167,77 €
35	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 80A 30MA AC	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	200,30 €
36	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 100A 30MA AC	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	238,41 €
37	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2P 25A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	71,62 €
38	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2P 40A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	71,62 €
39	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 25A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	95,57 €
40	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 40A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	96,73 €
41	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 63A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	148,16 €
42	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 80A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	217,20 €
43	ΔΙΑΚ. ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4P 100A 30MA A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	237,38 €
44	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1P 40A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	7,19 €

45	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1Ρ 63Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	9,02 €
46	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1Ρ 100Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	13,05 €
47	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1Ρ 125Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	19,61 €
48	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 40Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	22,08 €
49	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 63Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	30,05 €
50	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 100Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	41,80 €
51	ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Ρ 125Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	54,22 €
52	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 6,3 Α - 25 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	111,00 €
53	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 31,5 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	111,00 €
54	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 40 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	134,38 €
55	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 50 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	174,01 €
56	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 63 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	181,27 €
57	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ,CEF , 10/24kV , ΜΕ STRIKER 80 Α	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	239,60 €
58	ΜΠΟΥΤΟΝ ΜΑΝΙΤΑΡΙ ΜΕ ΚΛΕΙΔΙ IP66	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	22,91 €
59	**Ρυθμιστές αέργου ισχύος, RVC 3** Νέοι προγραμματιζόμενοι ρυθμιστές συνφ για αυτόματες συστοιχίες πυκνωτών 1έως 3 βήματα, με δυνατότητα μέτρησης βασικών μεγεθών (V, A, συνφ, αρμονικών τάσης και έντασης).	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	414,40 €
60	**Ρυθμιστές αέργου ισχύος, RVC 6** Νέοι προγραμματιζόμενοι ρυθμιστές συνφ για αυτόματες συστοιχίες πυκνωτών 1έως 6 βήματα, με δυνατότητα μέτρησης βασικών μεγεθών (V, A, συνφ,	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	497,57 €

	αρμονικών τάσης και έντασης).			
61	**Ρυθμιστές αέργου ισχύος, RVC 8** Νέοι προγραμματιζόμενοι ρυθμιστές συνφ για αυτόματες συστοιχίες πυκνωτών 1έως 8 βήματα, με δυνατότητα μέτρησης βασικών μεγεθών (V, A, συνφ, αρμονικών τάσης και έντασης).	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	536,54 €
62	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗ 6,25KVAR 400/440V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	142,91 €
63	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗ 12,5KVAR 400/440V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	155,91 €
64	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗ 15KVAR 400/440V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	183,19 €
65	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗ 20KVAR 400/440V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	213,99 €
66	ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΣ ΠΥΚΝΩΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗ 25KVAR 400/440V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	253,34 €
67	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ζεύξης πυκνωτών, κατηγορία AC-6b,έως 10 kVar	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	73,29 €
68	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ζεύξης πυκνωτών, κατηγορία AC-6b,έως 15 kVar	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	86,55 €
69	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ζεύξης πυκνωτών, κατηγορία AC-6b,έως 25 kVar	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	110,30 €
70	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος ζεύξης πυκνωτών, κατηγορία AC-6b,έως 35 kVar	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	160,60 €
71	Αυτόματος διακόπτης ισχύος διανομής Tmax XT, 3P/4P, ονομαστικού ρεύματος 630A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	1.627,77 €
72	Αυτόματος διακόπτης ισχύος διανομής Tmax XT, 3P/4P, ονομαστικού ρεύματος 250A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	750,17 €
73	Αυτόματος διακόπτης ισχύος διανομής Tmax XT, 3P/4P, ονομαστικού ρεύματος 160A	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	674,37 €
74	ΜΠΟΥΤΟΝΙΕΡΑ ΚΕΝΗ 2 ΤΡΥΠΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	15,88 €
75	ΜΠΟΥΤΟΝ ΜΠΟΥΤΟΝΙΕΡΑΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	4,10 €

76	ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΟ ΜΠΟΥΤΟΝ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	τεμ.	30,25 €
77	ΣΩΛΗΝΑΣ ΜΕΣΑΙΟΥ 750 Ν Φ16	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	0,91 €
78	ΣΤΕΓΑΝΟ ΚΟΥΤΙ 100Χ100	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	3,45 €
79	Φωτιστικό γραμμικό στεγανό LED 42,9W 230V 4000K 1515mm IP65, ενδεικτικού τύπου PHILIPS WT120C LED60S	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	τεμ.	88,95 €
80	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 1Χ20 W 4000K IP65 Συμμετρική κατανομή φωτός με βάση ανακλαστήρα με γωνία δέσμης 100° x 100°.	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	τεμ.	24,61 €
81	ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED 1Χ100W 4000K IP65	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	τεμ.	141,52 €
82	ΦΑΝΑΡΙ ΔΥΟ ΠΕΔΙΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 120mm ΣΕ ΚΟΚΚΙΝΟ-ΠΡΑΣΙΝΟ ΧΡΩΜΑ LED	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	τεμ.	196,90 €
83	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ 6 ΖΩΝΩΝ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	307,65 €
84	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	553,77 €
85	ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΚΑΠΝΟΥ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	49,22 €
86	ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	29,53 €
87	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ LPG ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	627,61 €
88	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	627,61 €
89	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΑΜΜΩΝΙΑΣ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	1.439,80 €
90	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	1.205,99 €
91	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	738,36 €
92	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΙΧΕΝΕΥΤΗΣ ΑΣΕΤΙΛΙΝΗΣ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΚΟΥ ΤΥ-	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	τεμ.	984,48 €

	ΠΟΥ			
93	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥ-ΠΟΥ 1 1/2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	72,62 €
94	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥ-ΠΟΥ 2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	101,18 €
95	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥ-ΠΟΥ 2 1/2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	129,40 €
96	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥ-ΠΟΥ 3''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	169,62 €
97	ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΑ ΒΑΡΕΟΣ ΤΥ-ΠΟΥ 4''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	253,69 €
98	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΦΩΛΙΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	99,63 €
99	ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ (ΥΔΡΟ-ΣΤΟΠ) PN16 DN50mm	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	191,97 €
100	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ20	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	3,00 €
101	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ25	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	4,66 €
102	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ32	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	6,97 €
103	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ40	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	11,68 €
104	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ50	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	18,42 €
105	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ63	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	25,29 €
106	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ75	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	38,65 €
107	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ90	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	55,55 €
108	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ110	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	83,13 €
109	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ125	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	119,59 €
110	ΣΩΛΗΝΑ PP-R PN20 Φ160	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	150,28 €
111	ΣΩΛΗΝΑ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥ-	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	m	6,84 €

	ΣΗΣ ΕΛΟΤ uPVC Φ110	ΣΩΛΗΝΕΣ		
112	ΣΩΛΗΝΑ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥ-ΣΗΣ ΕΛΟΤ uPVC Φ125	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	7,98 €
113	ΣΩΛΗΝΑ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥ-ΣΗΣ ΕΛΟΤ uPVC Φ160	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	12,61 €
114	ΣΩΛΗΝΑ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥ-ΣΗΣ ΕΛΟΤ uPVC Φ200	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	19,76 €
115	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ20	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	0,85 €
116	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ25	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	1,17 €
117	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ32	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	1,70 €
118	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ40	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	2,54 €
119	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ50	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	3,90 €
120	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ63	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	6,16 €
121	ΣΩΛΗΝΕΣ HD-PE 100 EN12201 PN16 Φ75	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	8,63 €
122	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 1/2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	9,74 €
123	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 3/4''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	13,19 €
124	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 1''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	21,29 €
125	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 1 1/4''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	34,93 €
126	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 1 1/2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	43,33 €
127	ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ - ΒΑΝΑ ΑΠΛΗ Φ 2''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	68,56 €
128	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ,ΜΕ ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ VORTEX ,ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΜΕ ΙΠΠΟ-ΔΥΝΑΜΗ ~0,75 KW , ΠΑΡΟΧΗ ~16 m3/h ΣΤΑ 6 m , ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ BY-PASS, ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ PVC ΣΩΛΗΝΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	990,75 €
129	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ,ΜΕ ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ VORTEX , ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΜΕ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	1.190,16 €

	~1,1 KW , ΠΑΡΟΧΗ ~16 m3/h ΣΤΑ 8 m ,ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ PVC ΣΩΛΗΝΑ Φ100			
130	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ,ΜΕ ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ VORTEX , ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΜΕ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗ ~1,5 KW , ΠΑΡΟΧΗ ~20 m3/h ΣΤΑ 9 m ,ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ PVC ΣΩΛΗΝΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	1.191,41 €
131	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ,ΜΕ ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ VORTEX ,ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ ΜΕ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗ ~0,75 KW , ΠΑΡΟΧΗ ~16 m3/h ΣΤΑ 6 m , ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ BY-PASS, ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ PVC ΣΩΛΗΝΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	1.271,68 €
132	ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ,ΜΕ ΠΤΕΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ VORTEX ,ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ ΜΕ ΙΠΠΟΔΥΝΑΜΗ ~0,37 KW , ΠΑΡΟΧΗ ~8 m3/h ΣΤΑ 4 m , ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ BY-PASS, ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ PVC ΣΩΛΗΝΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	1.012,07 €
133	Τριφασική υποβρύχια αντλία ακαθάρτων για υποβρύχια εγκατάσταση με πτερωτή Supervortex ενδεικτικού τύπου Grundfos SLV.65.65.40, ονομ. Παροχής 20m3/h και μανομετρικού 20m , ισχυος R=4,90KW.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΝΤΛΙΕΣ	τεμ.	5.829,15 €
134	ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΑΕΡΟΦΕΡΤΟΥ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΟΦΕΡΤΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ (ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΚΡΑΔΑΣΜΩΝ) ΑΠΟ ΒΙΣΚΟΕΛΑΣΤΙΚΟ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΕΣ EPDM ΠΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ (ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ) ΣΕ ΠΑΧΟΣ 5mm (ΒΑΡΟΣ 10 kg/m2) ΑΠΛΟ ΦΥΛΛΟ 1 Χ1.2m	ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ	τεμ.	19,93 €
135	Κάμερα 4 MP IP Bullet, Motorized Varifocal, Φακός 30°-108°, H.265+, IR έως 60m, Lux	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	455,32 €

	0.003, 120dB true WDR, PoE, IP67, IK10, ενδεικτικού τύπου DS-2CD2646G2-IZSU/SL, με την βάση στήριξης σε στύλο.			
136	Σκληρός Δίσκος WD HDD Purple SATA 4TB	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	259,66 €
137	Ψηφιακός καταγραφέας4 IP καμερών με δυνατότητα καταγραφής στα 8MP, 80Mb Bandwidth, 1 HDMI output, 1 VGA output, 1 Audio output, ενδεικτού τύπου DS-7604NI-K1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	136,60 €
138	Ψηφιακός καταγραφέας 8 IP καμερών με δυνατότητα καταγραφής στα 8MP, 80Mb Bandwidth, 1 HDMI output, 1 VGA output, 1 Audio output, ενδεικού τύπου DS-7608NI-K2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	227,66 €
139	Η/Υ με οθόνη 27" πληκτρολόγιο, ποντίκι και ειδικό λογισμικό για την προβολή των καμερών από το Control Room	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	1.338,89 €
140	Τροφοδοτικό 12V/10A με 9 εξόδους, ενδεικτικού τύπου SN-1210-9(K)	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	51,69 €
141	Ubiquiti Loco5 Nanonstastion 5Ghz, ενδεικτικού τύπου Loco5AC	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	130,44 €
142	SWITCH D-Link 10 θυρών, ενδεικού τύπου DGS-1210-10MP	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	390,10 €
143	Rack 12U με ανεμιστήρες και θερμοστάτη ράφια, πολύπριζο και οργανωτές καλωδίων	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ	τεμ.	753,13 €
144	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΝΣΟΛΑ ΖΥΓΙΣΗΣ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 16 ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟ 14,5 mm,ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΕΔΙΟ ΕΩΣ 16 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ,ΘΕΣΕΙΣ ΜΝΗΜΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ 240 ΑΠΟΒΑΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΡΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ RS232 Ή RS485, ΚΛΕΙΣΤΗ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	τεμ.	2.821,77 €

	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ IP40 ,ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ,ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ,ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ CE ΚΑΙ EC . ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΘΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΤΕΙ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟ ΦΟΡΕΑ			
145	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ,ΧΡΗΣΗ ΡΟΛΟΥ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ,ΠΛΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟ 3’’(80 mm),ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 8x8 DOTS/mm ,ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ,ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΚΟΠΗ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ) ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΟΛΟΥ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 15 m TELEX (ΤΡΙΩΝ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	τεμ.	470,30 €
146	ΔΥΝΑΜΟΚΥΨΕΛΗ ASC ΔΥΝΑΜΚΟΤΗΤΑΣ ΕΩΣ 50 ton, ΕΡΜΗΤΙΚΑ ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΒΑΘΜΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IP69	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	τεμ.	877,88 €
147	ΡΟΛΟ ΤΕΛΕΞ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 210ΜΜ / 31 m / 55gr/m2 ΓΙΑ ΘΕΡΜΙΚΟ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	τεμ.	12,31 €
148	ΚΑΣΕΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΙΚΟ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑΣ	τεμ.	12,31 €
149	ΞΗΡΑΝΤΗΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ 16 bar ΚΑΙ ΕΩΣ 3916 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	1.677,87 €
150	ΞΗΡΑΝΤΗΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ 16 bar ΚΑΙ ΕΩΣ 5000 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	1.999,07 €
151	ΦΙΛΤΡΟΡΥΘΜΙΣΤΗ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΠΕΙΡΩΜΑ 1/4'' ΕΙΣΟΔΟΣ 1-16 BAR	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	17,42 €
152	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 25500 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	628,31 €
153	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 16670 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	556,13 €

154	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 8500 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	269,61 €
155	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 3300 Lt/min	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	213,94 €
156	ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΠΕΝΤΑΟΔΙΚΗ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ 1/4 24VDC Ή 230 VAC	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	79,60 €
157	ΠΗΝΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ Φ9 ΜΑΖΙ ΜΕ ΦΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	12,22 €
158	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ100 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 470 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 500 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	245,61 €
159	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ100 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 470 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 700 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	305,49 €
160	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ100 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 470 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 1000 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	391,03 €
161	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ63 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	109,98 €

	ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 187 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 300 mm			
162	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ63 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 187 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 500 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	146,64 €
163	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ63 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 187 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 700 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	183,29 €
164	ΕΜΒΟΛΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ63 ΑΠΟ ΑΝΟΔΙΩΜΕΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ,ΤΟ ΒΑΚΤΡΟ ΑΠΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ ΑΤΣΑΛΙ C45 ,ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΟΔΗΓΟ ΜΕΓ ΠΙΕΣΗ 10 bar ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 187 kg ΣΤΑ 6 bar. ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΩΣ 1000 mm	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	238,28 €
165	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΑΠΛΟ	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	18,33 €
166	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 400AC/ 50HZ/ 28000ΣΑΛ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ F 3 Hp	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	220,56 €
167	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 400AC/ 50HZ/28000ΣΑΛ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ F 4 Hp	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ	τεμ.	283,43 €

168	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 400AC/ 50HZ/28000ΣΑΛ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩ-ΣΗΣ F 5,5 Hp	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕ-ΡΑΣ	τεμ.	316,04 €
169	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 400AC/ 50HZ/28000ΣΑΛ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩ-ΣΗΣ F 7,5 Hp	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕ-ΡΑΣ	τεμ.	412,24 €
170	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,48 €
171	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΘΕΡΜΗΣ ΕΛΑΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,60 €
172	ΜΟΡΦΟΔΟΚΟΣ IPN,IPE,HEA ,HEB , UPN ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,48 €
173	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,35 €
174	ΣΧΑΡΩΤΑ ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,48 €
175	ΣΙΔΕΡΟ ΜΑΣΙΦ ,ΛΑΜΕΣ, ΓΩΝΙΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ-ΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	kg	1,23 €
176	ΛΑΜΑΡΙΝΑ HARDOX 450 2500X6000X3,2 mm	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	τεμ.	1.464,41 €
177	ΛΑΜΑΡΙΝΑ HARDOX 450 2500X6000X5 mm	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	τεμ.	1.922,20 €
178	ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ 350 bar ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ,2SNDN8 WP ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	m	6,56 €
179	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ ΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΘΥΡΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜ-ΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΟΥ ΔΙΑΣΤΑΣ 25X25mm , ΣΠΟΓΓΩΔΕΣ ΚΛΕΙ-	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	m	7,38 €

	ΣΤΗΣ ΚΥΨΕΛΗΣ , ΥΛΙΚΟ EPDM(ETHYLENE - PROPYLENE-DIENE-MONOMER)			
180	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΜΑΣΙΦ Φ5Ο ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ CK60	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	m	27,69 €
181	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΠΑΡΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΜΕ ΚΟΝΤΑΡΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 6 ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 24 V ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΡΟΥΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΚΙΤ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ .ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΥΛΙΚΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	τεμ.	1.845,90 €
182	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ 20 mm ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ IFM ELECTRONIC IB 5096 IB-3020-BPKG	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	τεμ.	108,29 €
183	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ 60 mm ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ IFM ELECTRONIC IFM ELECTRONIC ID 5005 IDE3060-FPKG	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	τεμ.	246,12 €
184	Ενεργός άνθρακας : Κοκκομετρία (ASTM D.2862) : 3 mm, αναλυτικά 5% Max + 3,36 mm 90% Max 3,36 – 1,68 mm 5% Max 1,68 mm Σύνθεση Επιφάνεια (Bet Method N2) : 1.050 ÷ 1.150 m^2/gr Πυκνότητα : 600 ÷ 650 kgr/m^3 Ποσοστό Υγρασίας (ASTM D.2867) : 10-15% Βαθμός σκληρότητας (ASTM D.3802): 97 % Carbon Tetrachloride Adsorption (ASTM D.3467) :>= 50% Adsorption : 55% Typical Κάθε μονάδα απόσμησης περι-	ΑΠΟΚΟΝΙΩΣΗ -ΑΠΟΣΜΗΣΗ	kg	4,92 €

	λαμβάνει 32 φυσίγγια(1.000x400 mm, εσωτερική διάμετρος 200mm. Η απόσμηση πραγματοποιείται σε δύο στάδια. Ο ενεργός άνθρακας του δεύτερου σταδίου αντικαθίσταστε σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε σχέση με του πρώτου σταδίου. Σε περίπτωση απαίτησης αντικατάστασης ενεργού άνθρακα, αυτή θα πραγματοποιείται κατά ελάχιστον σε ένα από τα στάδια απόσμησης (16 φυσίγγια), όπου απαιτείτε περίπου 1.000KGr υλικού. Σε ένα από τα φυσίγγια κάθε σταδίου απόσμησης θα προστίθενται και σφαιρίδια ενεργής αλουμίνας για τον ενδεικτικό έλεγχο κορεσμού του ενεργού άνθρακα.			
185	Φίλτρα σωματιδίων για το σύστημα αποκονίωσης. Φυσιγγιωτά φίλτρα με διηθητικό υλικό από πολυεστέρα(spun bonded antistatic polyester film). Διαστάσεις D=324mm, Φ=212mm, H=1000mm, A=6,5 m2 Βαθμός διαχωρισμού για σκόνες 80% άνω του 1 μικρού. Ο πολυεστέρας έχει βάρος 275 gr/m2, αντοχή σε θερμοκρασία αιχμών 130oC. Θα έχουν υδρόφοβες και αντί κολλητικές ιδιότητες.	ΑΠΟΚΟΝΙΩΣΗ -ΑΠΟΣΜΗΣΗ	τεμ.	418,40 €
186	Προμήθεια υλικών μόνωσης σωλήνων τύπου ARMAFLEX 3"	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	6,40 €
187	Προμήθεια υλικών μόνωσης σωλήνων τύπου ARMAFLEX 2 1/2"	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	m	5,17 €
188	ΠΥΡΡΟΣ ΤΡΟΧΩΝ CONTAINER	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	τεμ.	109,98 €
189	ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΝΤΑΙΝΕΡ ΣΤΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	τεμ.	293,27 €
190	ΤΡΟΧΟΣ CONTAINER	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ	τεμ.	384,92 €

191	Προκατασκευασμένος λασπο-συλλέκτης – ελαιοδιαχωριστής ενδεικτικά χαρακτηριστικά: ονο-μαστική παροχή NS 80lt/sec, κλάση I, με πιστοποίηση CE	Εξοπλισμός	τεμ.	18.184,74 €
192	Προκατασκευασμένος λασπο-συλλέκτης – ελαιοδιαχωριστής ενδεικτικά χαρακτηριστικά: ονο-μαστική παροχή NS 3lt/sec, κλάση I, με πιστοποίηση CE	Εξοπλισμός	τεμ.	6.270,60 €
193	Ανοξ.Φύλλα CR EN 1.4301	Εξοπλισμός	kg	131,06 €
194	Μειωτήρας 301 L3 142 HC P90 A	Εξοπλισμός	τεμ.	1.614,05 €
195	Χρώμα διαγράμμισης	Εξοπλισμός	kg	4,01 €
196	Διαλυτικό	Εξοπλισμός	kg	2,29 €
197	Thiner	Εξοπλισμός	kg	3,88 €
198	Λιπαντικά	Εξοπλισμός	kg	14,30 €
199	Σετ στεγανών	Εξοπλισμός	τεμ.	1.710,74 €
200	Άρθρωση	Εξοπλισμός	τεμ.	855,37 €
201	Πύρος χρωμίου	Εξοπλισμός	τεμ.	427,69 €
202	Βάκτρο	Εξοπλισμός	τεμ.	1.099,76 €
203	Ενδείκτης	Εξοπλισμός	τεμ.	62,32 €
204	Πολυακετάλη STEMARIN POM	Εξοπλισμός	kg	19,82 €
205	Υποβρύχια αντλία λυμάτων, με πτερωτή τύπου vortex , μονοφα-σική με ιπποδύναμη ~0,75KW, παροχή ~16 m3/h στα 6 m, ρύθ-μιση παροχής με by-pass, με τα απαραίτητα εξαρτήματα για σύνδεση σε pvc σωλήνα	Εξοπλισμός	τεμ.	1.208,09 €
206	Καστάνια απορριμματοκιβωτίου	Εξοπλισμός	τεμ.	366,59 €
207	Σετ στεγανών 180X220	Εξοπλισμός	τεμ.	2.077,33 €
208	Κύλινδρος Φ220X255X455	Εξοπλισμός	τεμ.	11.242,03 €
209	Ηλεκτροβαλβίδα ATOS NG10 1 COIL AC	Εξοπλισμός	τεμ.	347,28 €
210	Ηλεκτροβαλβίδα ATOS NG10 2 COIL AC	Εξοπλισμός	τεμ.	343,15 €
211	Ηλεκτροβαλβίδα ATOS NG10 (700-42-DZ-N301)	Εξοπλισμός	τεμ.	360,03 €
212	Ηλεκτροκινητήρας 1,1 KW	Εξοπλισμός	τεμ.	436,43 €
213	Θερμικό υπερφόρτωσης	Εξοπλισμός	τεμ.	30,22 €
214	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ 2 ΟΔΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ 2 ΘΕΣΕΩΝ (ON OFF) 24VDC Η 230 VAC 1''	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΕΣ	τεμ.	265,81 €
215	Γκαραζόπορτα μεταλλική πολύ-	Εξοπλισμός	τεμ.	3.937,92 €

	σπαστη ανακλινόμενη 6,60 μ Χ4,50 , με ειδικά θερμοηχομωτικά πανέλα κατασκευασμένα από γαλβανιζέ ατσαλολαμαρίνα ειδικά επεξεργασμένη και βαμμένη σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, με γέμισμα πολυουρεθάνης περίπου 4.5 έως 5.0 cm με την τοποθέτηση της			
216	ΛΑΔΙ HLP-32	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	λίτρο	3,56 €

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 09/11/2026

ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΘΕΩΡΗΣΗ
	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος του Τμήματος Μελετών	Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων
Κερμανίδου Ναταλία Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ	Κοσμάς Μηνάδης ΠΕ Μηχανικών-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Α’ ΒΑΘΜΟΥ