



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Έργο: Επισκευή αντλιοστασίων ύδρευσης -  
άρδευσης Δ.Ε. Τρίγλιας**  
**Αρ. Μελ.: 46/2024**  
**Προϋπολογισμός: 2.000.000,00€**  
**Χρηματοδότηση: Ίδιοι Πόροι**  
**CPV: 45259000-7**

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2024**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο: Επισκευή αντλιοστασίων ύδρευσης -  
άρδευσης Δ.Ε. Τρίγλιας

Αρ. Μελ.: 46/2024

Προϋπολογισμός: 2.000.000,00€

Χρηματοδότηση: Ίδιοι Πόροι

CPV: 45259000-7

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ, πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών

(στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που

- διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κλπ) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφόσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κλπ, με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κλπ, τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρτημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

## **B. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

### **Κατηγορία: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ**

#### **Ομάδα 1.1: Μηχανολογικές εργασίες**

##### **A.T. 1.1**

**ΗΛΜ 80 ΣΧ1      Επισκευή στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής έως 20 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 80 m  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 80)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση στροβίλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής έως 20 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 80 m, αντικατάσταση των πτερωτών, του άξονα, των κουζινέτων, του στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στον τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Οκτακόσια  
                 Αριθμητικά:      800,00

##### **A.T. 1.2**

**ΗΛΜ 80 ΣΧ2      Επισκευή στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 100 m  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 80)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση στροβίλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 100 m, αντικατάσταση των πτερωτών, του άξονα, των κουζινέτων, του στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στον τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Χίλια εκατόν  
                 Αριθμητικά:      1.100,00

##### **A.T. 1.3**

**ΗΛΜ 80 ΣΧ3      Επισκευή στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής έως 20 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 200 m  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 80)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση στροβίλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής έως 20 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 200 m, αντικατάσταση των πτερωτών, του άξονα, των κουζινέτων, του στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στον τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).



ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια  
Αριθμητικά: 1.400,00

#### **A.T. 1.4**

**ΗΛΜ 80 ΣΧ4** **Επισκευή στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 200 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 80)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού έως 200 m, αντικατάσταση των πτερωτών, του άξονα, των κουζινέτων, του στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στον τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εξακόσια  
Αριθμητικά: 1.600,00

#### **A.T. 1.5**

**ΗΛΜ 80 ΣΧ5** **Επισκευή στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού από 201 έως 350 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 80)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση στροβίλου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής από 21 m<sup>3</sup>/h έως 50 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού από 201 έως 350 m, αντικατάσταση των πτερωτών, του άξονα, των κουζινέτων, του στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στον τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια οκτακόσια  
Αριθμητικά: 1.800,00

#### **A.T. 2**

**ΗΛΜ 82** **Τοποθέτηση στήλης υποβρύχιων αντλιών DN80 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 82)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στήλης, από σωλήνα mannesmann βαρέως τύπου χωρίς ραφή, διαμέτρου DN 80 mm, για την τοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος σε γεώτρηση διαμέτρου 8".

Η ελαχίστη αντοχή σε υδραυλική πίεση θα πρέπει να είναι 35 ΑΤ.

Η στήλη θα συνοδεύεται με την απαραίτητη καμπύλη και φλάντζα εξόδου, την ανάλογη φλάντζα από λαμαρίνα για την προστασία της γεωτρήσεως και τα ανάλογα στηρίγματα για την έδραση ολόκληρου του συγκροτήματος.

Τιμή ανά μέτρο (m).



#### **A.T. 6**

**HΛM 22 ΣΧ1      Εργασία ψαρέματος πεσμένου εντός γεωτρήσεως υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 22)**

Εργασία ψαρέματος πεσμένου εντός γεωτρήσεως υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος. Στην εργασία περιλαμβάνονται η χρήση γερανού 15 ton με τον χειριστή του και δυο τεχνίτες, καθώς και η χρήση οποιαδήποτε ειδικού εργαλείου απαιτείται για το ψάρεμα του πεσμένου υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος.

Τιμή ανά ώρα εργασίας (ώρα).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Πενήντα  
                 Αριθμητικά:      50,00

#### **A.T. 7**

**HΛM 6 ΣΧ1      Εξαγωγή ή επανατοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός δεξαμενής  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 6)**

Εξαγωγή ή επανατοποθέτησης από συνεργείο τεχνιτών, με χρήση γερανού, ενός υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός δεξαμενής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Διακόσια πενήντα  
                 Αριθμητικά:      250,00

#### **A.T. 8.1**

**HΛM 6 ΣΧ2      Εξαγωγή ή επανατοποθέτηση με γερανό υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης έως 100 μέτρα  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 6)**

Εξαγωγή ή επανατοποθέτησης από συνεργείο τεχνιτών, με χρήση γερανού, ενός υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης έως 100 μέτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Τετρακόσια  
                 Αριθμητικά:      400,00

#### **A.T. 8.2**

**HΛM 6 ΣΧ3      Εξαγωγή ή επανατοποθέτηση με γερανό υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης από 100 έως 150 μέτρα  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 6)**

Εξαγωγή ή επανατοποθέτησης από συνεργείο τεχνιτών, με χρήση γερανού, ενός υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης

από 100 έως 150 μέτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Πεντακόσια
	Αριθμητικά:	500,00

#### **A.T. 8.3**

**ΗΛΜ 6 ΣΧ4** Εξαγωγή ή επανατοποθέτηση με γερανό υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης από 150 έως 200 μέτρα  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 6)

Εξαγωγή ή επανατοποθέτησης από συνεργείο τεχνιτών, με χρήση γερανού, ενός υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης από 150 έως 200 μέτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξακόσια
	Αριθμητικά:	600,00

#### **A.T. 8.4**

**ΗΛΜ 6 ΣΧ5** Εξαγωγή ή επανατοποθέτηση με γερανό υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης από 200 έως 350 μέτρα  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 6)

Εξαγωγή ή επανατοποθέτησης από συνεργείο τεχνιτών, με χρήση γερανού, ενός υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός γεώτρησης, με στήλη διαμέτρου DN 80 mm. Βάθος τοποθέτησης από 200 έως 350 μέτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Επτακόσια
	Αριθμητικά:	700,00

#### **A.T. 9.1**

**ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ1** Βάνα σύρτου PN 10 At τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 65 mm  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση βάνας σύρτου χυτοσιδηρής, PN 10 At, τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 65 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Πενήντα
	Αριθμητικά:	50,00

#### **A.T. 9.2**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ2 Βάνα σύρτου PN 10 At τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 80 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση βάνας σύρτου χυτοσιδηρής, PN 10 At, τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 80 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εξήντα
	Αριθμητικά:	60,00

#### **A.T. 9.3**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ3 Βάνα σύρτου PN 10 At τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 100 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση βάνας σύρτου χυτοσιδηρής, PN 10 At, τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 100 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εβδομήντα πέντε
	Αριθμητικά:	75,00

#### **A.T. 9.4**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ4 Βάνα σύρτου PN 10 At τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 125 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση βάνας σύρτου χυτοσιδηρής, PN 10 At, τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 125 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν
	Αριθμητικά:	100,00

#### **A.T. 9.5**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ5 Βάνα σύρτου PN 10 At τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 150 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση βάνας σύρτου χυτοσιδηρής, PN 10 At, τύπου καλπέ και διαμέτρου DN 150 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν τριάντα οκτώ
	Αριθμητικά:	138,00

#### **A.T. 10.1**

##### **ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ1 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 65 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 65 mm, πιέσεως PN 10 At πλήρως εγκατεστημένη με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Πενήντα
	Αριθμητικά:	50,00

#### **A.T. 10.2**

##### **ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ2 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 80 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 80 mm, πιέσεως PN 10 At πλήρως εγκατεστημένη με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ογδόντα
	Αριθμητικά:	80,00

#### **A.T. 10.3**

##### **ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ3 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 100 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 100 mm, πιέσεως PN 10 At πλήρως εγκατεστημένη με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν
	Αριθμητικά:	100,00

#### **A.T. 10.4**

##### **ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ4 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 125 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου κλαπέ DN 125 mm, πιέσεως PN 10 At πλήρως εγκατεστημένη με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν τριάντα
	Αριθμητικά:	130,00

#### **A.T. 11.1**

**ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ5 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ DN 65 mm, PN 16 At**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής, χυτοσιδηρής, τύπου υδροστόπ DN 65 mm, PN 16 At.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια
	Αριθμητικά:	200,00

#### **A.T. 11.2**

**ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ6 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ DN 80 mm, PN 16 At**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής, χυτοσιδηρής, τύπου υδροστόπ DN 80 mm, PN 16 At.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	250,00

#### **A.T. 11.3**

**ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ7 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ DN 100 mm, PN 16 At**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής, χυτοσιδηρής, τύπου υδροστόπ DN 100 mm, PN 16 At.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια ογδόντα
	Αριθμητικά:	280,00

#### **A.T. 11.4**

**ΥΔΡ 6657.1 ΣΧ8 Βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ DN 125 mm, PN 16 At**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6657.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής βαλβίδας αντεπιστροφής, χυτοσιδηρής, τύπου υδροστόπ DN 125 mm, PN 16 At.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα  
Αριθμητικά: 140,00



### **A.T. 13.1**

#### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ6 Φλάντζα χαλύβδινη DN 65 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, DN 65 mm, PN 10 At, πλήρως τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα  
Αριθμητικά: 12,00

### **A.T. 13.2**

#### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ7 Φλάντζα χαλύβδινη DN 80 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, DN 80 mm, PN 10 At, πλήρως τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε  
Αριθμητικά: 15,00

### **A.T. 13.3**

#### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ8 Φλάντζα χαλύβδινη DN 100 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, DN 100 mm, PN 10 At, πλήρως τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι  
Αριθμητικά: 20,00

### **A.T. 13.4**

#### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ9 Φλάντζα χαλύβδινη DN 125 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση, μιας χαλύβδινης φλάντζας κατά DIN 2576, DN 125 mm, PN 10 At, πλήρως τοποθετημένη στους αγωγούς των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης συγκολλήσεως και μικροϋλικών συνδέσεως (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι οκτώ
	Αριθμητικά:	28,00

#### **A.T. 14.1**

**ΥΔΡ 6630.1 ΣΧ1 Χαλυβδοσωλήνα DN 65 mm**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann DN 65 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δώδεκα
	Αριθμητικά:	12,00

#### **A.T. 14.2**

**ΥΔΡ 6630.1 ΣΧ2 Χαλυβδοσωλήνα DN 80 mm**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann DN 80 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δεκαπέντε
	Αριθμητικά:	15,00

#### **A.T. 14.3**

**ΥΔΡ 6630.1 ΣΧ3 Χαλυβδοσωλήνα DN 100 mm**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann DN 100 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Είκοσι δύο
	Αριθμητικά:	22,00

#### **A.T. 14.4**

**ΥΔΡ 6630.1 ΣΧ4 Χαλυβδοσωλήνα DN 125 mm**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, ενός μέτρου μήκους χαλυβδοσωλήνα mannesmann DN 125 mm.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Τριάντα  
                  Αριθμητικά:     30,00

#### **A.T. 15.1**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ10 Καμπύλη χαλύβδινη DN 80 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, καμπύλης οξυγόνου (90° η 45°) κατασκευασμένης από χαλυβδοέλασμα mannesmann, DN 80 mm για PN 10 AT., στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ηλεκτροσυγκολλήσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Δέκα  
                  Αριθμητικά:     10,00

#### **A.T. 15.2**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ11 Καμπύλη χαλύβδινη DN 100 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, καμπύλης οξυγόνου (90° η 45°) κατασκευασμένης από χαλυβδοέλασμα mannesmann, DN 100 mm για PN 10 AT., στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ηλεκτροσυγκολλήσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Δεκαοκτώ  
                  Αριθμητικά:     18,00

#### **A.T. 15.3**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ12 Καμπύλη χαλύβδινη DN 125 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση με ηλεκτροσυγκόλληση, καμπύλης οξυγόνου (90° η 45°) κατασκευασμένης από χαλυβδοέλασμα mannesmann, DN 125 mm για PN 10 AT., στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ηλεκτροσυγκολλήσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Είκοσι έξι  
                  Αριθμητικά:     26,00

#### **A.T. 16**

##### **ΗΛΜ 31 ΣΧ             Μανόμετρο γλυκερίνης Φ 63 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 31)**

Μανόμετρο γλυκερίνης κλίμακας 0 -16 AT για την μέτρηση πίεσης σε διάφορες σωληνώσεις του αντλιοστασίου.

Το μανόμετρο γλυκερίνης θα συνοδεύεται από μία δικλείδα BALL-VALVE για την απομόνωση του

καθώς και από τα απαραίτητα νίμπελ, μούφες, κλπ μικροϋλικά.

Δηλαδή προμήθεια των υλικών, διάτρηση της σωλήνας στο σημείο που θα τοποθετηθεί το μανόμετρο, ηλεκτροσυγκόλληση της μούφας και τοποθέτηση της δικλείδας BALL-VALVE και του μανομέτρου με τα διάφορα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριάντα
	Αριθμητικά:	30,00

#### **A.T. 17.1**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ13 Χαλύβδινη Εξάρμωση DN 80 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Εξάρμωση χαλύβδινη DN 80 mm, ονομαστικής πίεσεως PN 10 At, με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως με φλάντζες.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεως και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικροϋλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν σαράντα
	Αριθμητικά:	140,00

#### **A.T. 17.2**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ14 Χαλύβδινη Εξάρμωση DN 100 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Εξάρμωση χαλύβδινη DN 100 mm, ονομαστικής πίεσεως PN 10 At, με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως με φλάντζες.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεως και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικροϋλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν ογδόντα
	Αριθμητικά:	180,00

#### **A.T. 17.3**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ15 Χαλύβδινη Εξάρμωση DN 125 mm, PN 10 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Εξάρμωση χαλύβδινη DN 125 mm, ονομαστικής πίεσεως PN 10 At, με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως με φλάντζες.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεως και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικροϋλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία.

λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια είκοσι
	Αριθμητικά:	220,00

#### **A.T. 18**

##### **ΥΔΡ 6651.1 ΣΧ16 Βαλβίδα αντιπληγματική DN 50 mm, PN 16 At (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φλαντζωτής αντιπληγματικής βαλβίδας χυτοσιδηρής, ταχείας εκτόνωσης διπλού θαλάμου με πιλότο. Ονομαστικής διατομής DN 50.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	450,00

#### **A.T. 19.1**

##### **ΗΛΜ ΣΧ1 Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 65 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 65 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγά πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".

- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYΡΩ      Ολογράφως:      Χίλια διακόσια πενήντα  
Αριθμητικά:      1.250,00

## **A.T. 19.2**

### **ΗΛΜ ΣΧ2                    Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 94 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 94 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγά πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια εβδομήντα  
Αριθμητικά: 1.470,00

#### **A.T. 19.3**

##### **ΗΛΜ ΣΧ3 Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 129 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 129 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγιά πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια οκτακόσια σαράντα  
Αριθμητικά: 1.840,00

#### **A.T. 19.4**

##### **ΗΛΜ ΣΧ4 Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 159 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος

γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 159 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγά πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	2.250,00

#### **A.T. 19.5**

**ΗΛΜ ΣΧ5                    Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 189 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στροβίλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 189 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την



εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγία πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPΩ	Ολογράφως:	Δύο χιλιάδες τετρακόσια ογδόντα πέντε
	Αριθμητικά:	2.485,00

#### A.T. 19.6

**ΗΛΜ ΣΧ6**                    **Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 260 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 260 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI)  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγία πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει

έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.

- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6".
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPΩ      Ολογράφως:      Τρεις χιλιάδες εκατόν  
Αριθμητικά:      3.100,00

#### **A.T. 19.7**

#### **ΗΛΜ ΣΧ7                    Αντικατάσταση στρόβιλου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος νερού νερού παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 319 m**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στρόβιλου (αντλίας) υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως ή δεξαμενής παροχής 28,8 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 319 m.

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος στρόβιλος (αντλία) του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 6" πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης που πληροί τις προδιαγραφές European Directive ErP (Energy related Products-2009/125/EC) και ειδικότερα είναι συμβατή με τον Κανονισμό (ΕΕ) 547/2012 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2012 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των υδραντλιών. Έχει δείκτη ελάχιστης απόδοσης (Minimum Efficiency Index, MEI )  $\geq 0.4$ . Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με ISO9906:2012 grade 3B ή ανώτερο.

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Πτερωτές: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Οδηγά πτερύγια / βαθμίδες: χυτοσίδηρος ή ανοξείδωτος χάλυβας. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς.
- Άξονας: Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη.
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 .
- Κόπλερ: ανοξείδωτος χάλυβας για πολύσφηνο.
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου.

- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 50 g/m<sup>3</sup>.
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 6”.
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: άνω του 75%.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYΡΩ     Ολογράφως:     Τρεις χιλιάδες εννιακόσια εξήντα πέντε  
    Αριθμητικά:     3.965,00

#### **A.T. 20**

#### **ΥΔΡ 7104 ΣΧ     Επιθεώρηση γεωτρήσεων    (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 7104)**

Εργασία ειδικού συνεργείου για επιθεώρηση γεωτρήσεως με ειδική κάμερα με καλώδιο έως και 500m.

- Έγχρωμη τηλεχειριζόμενη μικροκάμερα - ρομπότ με κατάλληλο οδηγό βάση για έλεγχο αγωγών, γεωτρήσεων από Φ50mm έως Φ500mm συνοδευόμενη από καλώδιο μήκους τουλάχιστον 500m έχουσα μετρητή κλίσεων (απόκλιση από την κατακόρυφο), zoom, δυνατότητα μέτρησης ρωγμών των σωλήνων με ακτίνες λέιζερ και περιστροφής κάμερας κατά 360°,
- βιντεοσκόπηση γεωτρήσεων βάθους έως 500μ (αντοχή κάμερας 50bar),
- τηλεχειριστήριο κάμερας,
- κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης,
- Η/Υ, video, εκτυπωτής, δυνατότητα εκτύπωσης ψηφιακής φωτογραφίας και εγγραφής σε CD, DVD,
- λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα,
- γεννήτρια

Τιμή ανά μέτρο βάθους γεωτρήσεως από την επιφάνεια του εδάφους (m).

EYΡΩ     Ολογράφως:     Τέσσερα και ογδόντα λεπτά  
    Αριθμητικά:     4,80

#### **Ομάδα 1.2: Ηλεκτρολογικές εργασίες**

##### **A.T. 21.1**

#### **ΗΛΜ 81 ΣΧ4     Επισκευή ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού, ισχύος έως και 15 kw    (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 81)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα, ισχύος έως και 15 kw, αντικατάσταση της περιέλιξης, του θρόν, των καλωδίων των άκρων, του καρέ, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στο τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Οκτακόσια  
Αριθμητικά:     800,00

#### **A.T. 21.2**

**ΗΛΜ 81 ΣΧ5     Επισκευή ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού, ισχύος από 16 έως και 30 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 81)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα, ισχύος από 16 έως και 30 kw, αντικατάσταση της περιέλιξης, του θρόσ, των καλωδίων των άκρων, του καρέ, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στο τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Χίλια εκατόν  
Αριθμητικά:     1.100,00

#### **A.T. 21.3**

**ΗΛΜ 81 ΣΧ6     Επισκευή ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού, ισχύος από 31 έως και 45 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 81)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα, ισχύος από 31 έως και 45 kw, αντικατάσταση της περιέλιξης, του θρόσ, των καλωδίων των άκρων, του καρέ, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στο τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Χίλια επτακόσια  
Αριθμητικά:     1.700,00

#### **A.T. 21.4**

**ΗΛΜ 81 ΣΧ7     Επισκευή ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού, ισχύος από 46 έως και 55 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 81)**

Μεταφορά από τον τόπο του έργου, αποσυναρμολόγηση υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα, ισχύος από 46 έως και 55 kw, αντικατάσταση της περιέλιξης, του θρόσ, των καλωδίων των άκρων, του καρέ, επανασυναρμολόγηση και επιστροφή στο τόπο του έργου.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Δύο χιλιάδες  
Αριθμητικά:     2.000,00

#### **A.T. 22.1**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ1      Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 11 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 11kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Πενήντα

Αριθμητικά:      50,00

#### **A.T. 22.2**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ2      Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 15 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 15kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Εβδομήντα

Αριθμητικά:      70,00

#### **A.T. 22.3**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ3      Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 22 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 22kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Εκατόν

Αριθμητικά:      100,00

#### **A.T. 22.4**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ4      Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 30 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 30kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Εκατόν τριάντα

Αριθμητικά:      130,00

#### **A.T. 22.5**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ5      Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 37 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 37kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν πενήντα
	Αριθμητικά:	150,00

#### **A.T. 22.6**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ6 Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 45 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 45kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν ογδόντα
	Αριθμητικά:	180,00

#### **A.T. 22.7**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ7 Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 55 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 55kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	250,00

#### **A.T. 22.8**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ8 Αντικατάσταση ρελέ ισχύος 75 kw  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ρελέ ισχύος 75kw.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	350,00

#### **A.T. 23.1**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ9 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 12 - 18 A  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 12 - 18 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Πενήντα
	Αριθμητικά:	50,00

### **A.T. 23.2**

#### **ΗΛΜ 51 ΣΧ10 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 18 - 26 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 18 - 26 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εβδομήντα
	Αριθμητικά:	70,00

### **A.T. 23.3**

#### **ΗΛΜ 51 ΣΧ11 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 24 - 34 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 24 - 34 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Ογδόντα έξι
	Αριθμητικά:	86,00

### **A.T. 23.4**

#### **ΗΛΜ 51 ΣΧ12 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 34 - 50 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 34 - 50 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν είκοσι
	Αριθμητικά:	120,00

### **A.T. 23.5**

#### **ΗΛΜ 51 ΣΧ13 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 43 - 65 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 43 - 65 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν τριάντα οκτώ
	Αριθμητικά:	138,00

#### **A.T. 23.6**

##### **ΗΛΜ 51 ΣΧ14 Αντικατάσταση - θερμικού πίνακα ρύθμισης 54 - 80 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησης αυτόματου θερμομαγνητικού διακόπτη προστασίας κινητήρα 54 - 80 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Εκατόν σαράντα έξι
	Αριθμητικά:	146,00

#### **A.T. 24.1**

##### **ΗΛΜ 51 ΣΧ15 Αντικατάσταση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 10-160 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 10-160 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Διακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	250,00

#### **A.T. 24.2**

##### **ΗΛΜ 51 ΣΧ16 Αντικατάσταση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 100-250 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 100-250 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριακόσια είκοσι
	Αριθμητικά:	320,00

#### **A.T. 24.3**

##### **ΗΛΜ 51 ΣΧ17 Αντικατάσταση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 160-400 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 160-400 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τετρακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	450,00



#### **A.T. 24.4**

##### **ΗΛΜ 51 ΣΧ18 Αντικατάσταση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 252-630 A (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση αυτόματου τριπολικού διακόπτη ισχύος έντασης 252-630 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια είκοσι

Αριθμητικά: 620,00

#### **A.T. 25**

##### **ΗΛΜ 88 ΣΧ Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 88)**

Προμήθεια, και εγκατάσταση αλεξικέραυνου γραμμής (αποχετευτής υπερτάσεων), κατάλληλος για ονομαστική τάση 220 V και τοποθέτηση εντός του ηλεκτρικού πίνακα, προκειμένου να έχουμε μία προστασία του πίνακα και των ηλεκτροκινητήρων, από πτώση κεραυνού στο δίκτυο της ΔΕΗ.

Η ικανότητα αποχετεύσεως ρεύματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 KA και χρόνος αποκρίσεως μικρότερος των 25 nsec.

Θα πρέπει να υπάρχει ένδειξη ετοιμότητας λειτουργίας και στην περίπτωση καταστροφής του, να μην βραχυκυκλώνεται η γραμμή, ώστε η εγκατάσταση να συνεχίσει να λειτουργεί.

Δηλαδή προμήθεια, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά, τοποθέτηση και συνδεσμολογία ανοιγμένα σε εργασία και παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα

Αριθμητικά: 90,00

#### **A.T. 26.1**

##### **ΗΛΜ 47 ΣΧ1 Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 25 mm<sup>2</sup> (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47)**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 25 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα

Αριθμητικά: 12,00

#### **A.T. 26.2**

**HΛM 47 ΣΧ2** Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 16 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 16 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα  
Αριθμητικά: 9,00

#### **A.T. 26.3**

**HΛM 47 ΣΧ3** Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 10 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 10 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι  
Αριθμητικά: 6,00

#### **A.T. 26.4**

**HΛM 47 ΣΧ4** Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 6 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 6 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα  
Αριθμητικά: 4,00

#### **A.T. 26.5**

**HΛM 47 ΣΧ5** Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 4 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 4 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Τρία  
                  Αριθμητικά:     3,00

**A.T. 26.6**

**ΗΛΜ 47 ΣΧ6     Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47)**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Δύο  
                  Αριθμητικά:     2,00

**A.T. 26.7**

**ΗΛΜ 47 ΣΧ7     Τοποθέτηση μονοφασικού απαγωγού υπερτάσεως παροχής ηλεκτρικών πινάκων, καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 35 mm<sup>2</sup>  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47)**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 3 x 35 mm<sup>2</sup>, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

Τιμή ανά μέτρο (m).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Δεκαπέντε  
                  Αριθμητικά:     15,00

**A.T. 27**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ19     Φυσίγγια μαχαιρωτών ασφαλειών, εντάσεως έως και 100 A  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φυσιγγίου μαχαιρωτής ασφάλειας, εντάσεως έως και 100Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ     Ολογράφως:     Οκτώ  
                  Αριθμητικά:     8,00

**A.T. 28**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ20     Φυσίγγια μαχαιρωτών ασφαλειών, εντάσεως από 125 έως και 250 A  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φυσιγγίου μαχαιρωτής ασφάλειας, εντάσεως από 125 έως και 250Α.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**A.T. 29**

**A.T. 30**

**A.T. 31**

**A.T. 32**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ  
Αριθμητικά: 38,00

**A.T. 33**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ24 Ρελέ ζεύξεως 220 / 48 V**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ρελέ ζεύξεως 220/48 V.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε  
Αριθμητικά: 25,00

**A.T. 34**

**ΗΛΜ 54 ΣΧ1 Βάση κουμπωτή οκταπολική**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 54)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας βάσης κουμπωτής οκταπολικής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα  
Αριθμητικά: 12,00

**A.T. 35**

**ΗΛΜ 51 ΣΧ25 Αμπερόμετρο ή βολτόμετρο 80 x 80**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Αμπερομέτρου ή Βολτόμετρου 80 x 80.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα  
Αριθμητικά: 24,00

**A.T. 36**

**ΗΛΜ 56 ΣΧ2 Μετασχηματιστής εντάσεως**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 56)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μετασχηματιστή εντάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ  
Αριθμητικά: 28,00

**A.T. 37****ΗΛΜ 51 ΣΧ26 Διακόπτης επιλογής λειτουργίας, τριών θέσεων  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 51)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός διακόπτη επιλογής λειτουργίας τριών\_θέσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ

Αριθμητικά: 38,00

**A.T. 38****ΗΛΜ 54 ΣΧ2 Βάση μαχαιρωτής ασφάλειας έως και 125 Α, μονοπολική  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 54)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας βάσης μαχαιρωτής ασφάλειας έως και 125 Α, μονοπολική.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα

Αριθμητικά: 30,00

**A.T. 39****ΗΛΜ 46 ΣΧ Φλοτέρ στάθμης νερού  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 46)**

Φλοτέρ στάθμης νερού, τύπου αχλαδιού, για την αυτόματη λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων. Η κατασκευή των φλοτέρ θα είναι για πόσιμο νερό, διαδρομή φούσκας περίπου 15 με 20 cm και θα συνοδεύεται από το καλώδιο μήκους 10 m για τη σύνδεση του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ

Αριθμητικά: 38,00

**A.T. 40****ΗΛΜ 55 ΣΧ Ενδεικτική λυχνία πίνακα Φ 22 mm  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας ενδεικτικής λυχνίας πίνακα Φ22 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα

Αριθμητικά: 10,00

**A.T. 41****ΗΛΜ 87 ΣΧ****Ασύρματο φλοτέρ  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 87)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ασύρματου ηλεκτρονικού φλοτέρ εμβέλειας 5 Km, το οποίο θα αποτελείται από πομπό, που θα τοποθετηθεί στη δεξαμενή και ο οποίος θα εκπέμπει κωδικοποιημένα σήματα ανάλογα με το αν η δεξαμενή είναι γεμάτη ή άδεια, ανάλογα με τη θέση του τριπολικού φλοτέρ.

Και από το δέκτη που θα τοποθετηθεί στο αντλιοστάσιο και ο οποίος λαμβάνοντας τα σήματα του πομπού, θα δίνει εντολή λειτουργίας ή όχι του αντλητικού συγκροτήματος.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από ανάλογες κεραίες, για τον πομπό και τον δέκτη, καθώς και τους μεταλλικούς ιστούς τοποθέτησεως των κεραιών με τις ανάλογες αντηρίδες.

Ο πομπός και ο δέκτης θα τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα τάσεως 220 V.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Χίλια εξακόσια  
Αριθμητικά:      1.600,00

**A.T. 42****ΗΛΜ 56 ΣΧ3****Αντικατάσταση ηλεκτρικού πίνακα, ρυθμιστή στροφών (inverter), ισχύος  
έως 37 KW  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 56)**

Εργασία αποξήλωσης, ή εγκατάστασης και ρύθμισης, ενός συστήματος ρυθμίσεως στροφών τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με αλλαγή συχνότητας και τάσεως τροφοδοσίας (inverter), καθώς και η εργασία για όλες οι απαιτούμενες δοκιμές, ρυθμίσεις, ελέγχους, κλπ και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ισχύος έως 37 KW.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Τρεις χιλιάδες τριακόσια  
Αριθμητικά:      3.300,00

**A.T. 43****ΗΛΜ 56 ΣΧ4****Αντικατάσταση ηλεκτρικού πίνακα, ρυθμιστή στροφών (inverter), ισχύος  
έως 75 KW  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 56)**

Εργασία αποξήλωσης, ή εγκατάστασης και ρύθμισης, ενός συστήματος ρυθμίσεως στροφών τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με αλλαγή συχνότητας και τάσεως τροφοδοσίας (inverter), καθώς και η εργασία για όλες οι απαιτούμενες δοκιμές, ρυθμίσεις, ελέγχους, κλπ και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ισχύος έως 75 KW.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Τέσσερις χιλιάδες οκτακόσια  
Αριθμητικά:      4.800,00

#### **A.T. 44**

##### **HΛM 56 ΣΧ5      Αντικατάσταση μετατροπέα πίεσης 0 - 10 At, 4 - 20 mA (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 56)**

Εργασία αποξήλωσης, ή εγκατάστασης, μετατροπέα πίεσης 0 - 10 At, 4 - 20 mA, με αναλογική έξοδο 4-20 mA, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε καταθλιπτικό αγωγό αντλίας, καθώς και η εργασία για όλες οι απαιτούμενες δοκιμές, ρυθμίσεις, ελέγχους, κλπ και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Διακόσια πενήντα  
Αριθμητικά:      250,00

#### **A.T. 45**

##### **HΛM 22 ΣΧ2      Αντικατάσταση αυτόματου χλωριωτή (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 22)**

Εργασία αποξήλωσης, ή εγκατάστασης, αυτόματου ηλεκτρονικού χλωριωτή, καθώς και η εργασία για έλεγχο ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Τετρακόσια ογδόντα  
Αριθμητικά:      480,00

#### **A.T. 46.1**

##### **HΛM 21 ΣΧ1      Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 7,5 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 7,5 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.



- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPO	Ολογράφως:	Χίλια τριακόσια
	Αριθμητικά:	1.300,00

#### A.T. 46.2

**HAM 21 SX2 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 9,2 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HAM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 9,2 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.

- Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Χίλια τετρακόσια πενήντα  
                  Αριθμητικά:      1.450,00

### **A.T. 46.3**

**HΛM 21 ΣΧ3      Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 11 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 11 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια  
Αριθμητικά: 1.500,00

#### **A.T. 46.4**

**ΗΛΜ 21 ΣΧ4 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 15 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 15 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια επτακόσια πενήντα  
Αριθμητικά: 1.750,00

#### **A.T. 46.5**

**ΗΛΜ 21 ΣΧ5 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 18,5 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος

νερού ισχύος 18,5 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPO	Ολογράφως:	Χίλια εννιακόσια
	Αριθμητικά:	1.900,00

#### **A.T. 46.6**

**HAM 21 SX6 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 22 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HAM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 22 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.

- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPO      Ολογράφως:      Δύο χιλιάδες εκατόν πενήντα  
                  Αριθμητικά:      2.150,00

#### **A.T. 46.7**

**HAM 21 SX7      Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 26 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HAM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 26 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.

- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPO      Ολογράφως:      Δύο χιλιάδες τριακόσια πενήντα  
                  Αριθμητικά:      2.350,00

#### **A.T. 46.8**

**HΛM 21 ΣΧ8      Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 30 kw 6"**  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 30 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.

- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Δύο χιλιάδες πεντακόσια εξήντα  
                  Αριθμητικά:      2.560,00

#### **A.T. 46.9**

**HΛM 21 ΣΧ9      Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 37 kw 6" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 37 kw 6".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ      Ολογράφως:      Τρεις χιλιάδες εκατόν  
                  Αριθμητικά:      3.100,00

#### **A.T. 46.10**

### **HΛM 21 ΣΧ10 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 30 kw 8" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 30 kw 8".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τρεις χιλιάδες επτακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	3.750,00

#### **A.T. 46.11**

### **HΛM 21 ΣΧ11 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 37 kw 8" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 37 kw 8".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS,



DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μεμβράνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τέσσερις χιλιάδες διακόσια εξήντα
	Αριθμητικά:	4.260,00

#### **A.T. 46.12**

**HΛM 21 ΣΧ12 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 45 kw 8" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 45 kw 8".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.

- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYΡΩ	Ολογράφως:	Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια πενήντα
	Αριθμητικά:	4.550,00

#### **A.T. 46.13**

**HΛM 21 ΣΧ13 Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 51 kw 8" (Αναθεωρείται με το άρθρο HΛM 21)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος νερού ισχύος 51 kw 8".

Έγγραφο πιστοποίησης από αναγνωρισμένο φορέα εσωτερικού ή εξωτερικού (WRAS, ACS, DM174 KTW/DVGW, NSF S1, KIWA), με το οποίο να πιστοποιείται ότι ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας του αντλητικού συγκροτήματος είναι κατάλληλος για χρήση σε πόσιμο νερό.

Υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 6" και 8" με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 6", τάσης δικτύου 50Hz. Eurovoltage & Multifrequency

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Στάτης: επαναπεριελίξιμοι τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα.
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό.
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: σύρμα χωρίς μόλυβδο "Green" ή PVC ή Pe2+Pa.
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316.
- Άνω και κάτω καπάκια: χυτοσίδηρος.
- Προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές.
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 35.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων.
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic.
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304.
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.

- Καλώδια τροφοδοσίας με πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS, WRAS, TIFQ.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
  - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα =0,5 m/s.
  - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30°C.
- Κατάλληλος για χρήση με inverter & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας: πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τέσσερις χιλιάδες εννιακόσια εξήντα
	Αριθμητικά:	4.960,00

**N. Μουδανιά, 12/11/2024**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ**

**Ελένη Σίμου**  
**Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.**

**Ιωάννης Ελευθερούδης**  
**Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.**