

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### **Αρθρο 1 (N) (Για αναθ. ΗΛΜ 22)**

Αντικατάσταση Η/Μ εξοπλισμού ΥΓ "Καβακέλλι"

Για την αποξήλωση του υφιστάμενου υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος γεώτρησης και της υφιστάμενης υδραυλικής και ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, καθώς και προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αντλιοστασίου-γεώτρησης ΥΓ Γ(4) στη θέση "Καβακέλλι" του δ.δ. Αγίας Παρασκευής αποτελούμενο από ένα πλήρες υποβρύχιο αντλητικό πολυβάθμιο συγκρότημα 6", ονομαστικής παροχής  $Q=17 \text{ m}^3/\text{h}$  και μανομετρικού ύψους  $H=115 \text{ ΜΥΣ}$  με βαλβίδα αντεπιστροφής ενσωματωμένη στο στόμιο εξόδου της αντλίας, με ηλεκτροκινητήρα απευθείας εκκίνησης (DOL) κατάλληλης ισχύος για ρεύμα 380V 50 περιόδων, με το συρματόσχοινο για την ευχερή ανέλκυση/καθέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος στη γεώτρηση, από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 316) διαμέτρου 10 mm, με την πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική εγκατάσταση αποπερατωμένη, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης ήτοι:

α) ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: προμήθεια και εγκατάσταση μιας βαλβίδας αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN 80, ενός τεμαχίου εξάρμωσης DN 80, Χ/Σ δικλείδων DN80, μανομέτρου λαδιού, χαλυβδοσωλήνων γεώτρησης άνευ ραφής επιψευδαργυρωμένων εν θερμώ, ονομ. διαμέτρου 65 mm, χαλυβδοσωλήνα εκκένωσης του πλαστικού καταθλιπτικού αγωγού DN 80, μανόμετρου, ταύ, διαστολικών συνδέσμων χαλυβδοσωλήνα γεώτρησης DN 65 / χαλυβδοσωλήνα υδραυλικής εγκατάστασης DN 80 και χαλυβδοσωλήνα υδραυλικής εγκατάστασης DN 80/ πλαστικού σωλήνα HDPE DN 110/16 ATM κ.λ.π υλικά και μικρουλικά

β) ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: αποτελούμενη από στεγανό ηλεκτρικό πίνακα διανομής και αυτοματισμών τύπου ερμαρίου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης, ηλεκτρονική διάταξη προστασίας και ελέγχου Η/Κ αντλίας, διάταξη ομαλής εκκίνησης (SOFT STARTER) κατάλληλο για ηλεκτροκινητήρα μέχρι 15 KW, κατάλληλο σύστημα αντιστάθμισης άεργης ισχύος για  $\cos\phi > 0,95$ , καλώδια παροχής με ΔΕΗ, καλώδια σύνδεσης Η/Κ αντλίας κ.λ.π εξοπλισμού, πλήρες σύστημα θεμελιειακής γείωσης, πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση οικίσκου γεώτρησης, εγκατάσταση φωτισμού κ.λ.π. ήτοι προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση Η/Μ εξοπλισμού ως άνω, πλήρη υδραυλική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση, συνδέσεις με τα δίκτυα, δοκιμές, ρυθμίσεις κ.λ.π και παράδοση αντλιοστασίου σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 TEM)

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : Είκοσι χιλιάδες διακόσια ενενήντα πέντε**

**20.295,00**

### **Αρθρο 2 (N) (Για αναθ. ΗΛΜ 22)**

Αντικατάσταση Η/Μ εξοπλισμού ΥΓ "Κουρμπίλι"

Για την αποξήλωση του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος γεώτρησης τύπου πομόνας και της υφιστάμενης υδραυλικής και ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, καθώς και προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αντλιοστασίου-γεώτρησης ΥΓ Γ(1) στη θέση "Κουρμπίλι" του δ.δ. Αγίας Παρασκευής αποτελούμενο από ένα πλήρες υποβρύχιο αντλητικό πολυβάθμιο συγκρότημα 6", ονομαστικής παροχής  $Q=35 \text{ m}^3/\text{h}$  και μανομετρικού ύψους  $H=195 \text{ ΜΥΣ}$  με βαλβίδα αντεπιστροφής ενσωματωμένη στο στόμιο εξόδου της αντλίας, με ηλεκτροκινητήρα απευθείας εκκίνησης (D.O.L) κατάλληλης ισχύος για ρεύμα 380V 50 περιόδων, με το συρματόσχοινο για την ευχερή ανέλκυση/καθέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος στη γεώτρηση, από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 316) διαμέτρου 12 mm, με την πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική εγκατάσταση αποπερατωμένη, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης ήτοι:

α) ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: προμήθεια και εγκατάσταση μιας βαλβίδας αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN 100, ενός τεμαχίου εξάρμωσης DN 100, Χ/Σ δικλείδων DN 100, μανομέτρου λαδιού, χαλυβδοσωλήνων γεώτρησης άνευ ραφής επιψευδαργυρωμένων εν θερμώ, ονομ. διαμέτρου 100 mm,

χαλυβδοσωλήνα εκκένωσης του πλαστικού καταθλιπτικού αγωγού DN 100, μανόμετρου, ταύ, διαστολικών συνδέσμων χαλυβδοσωλήνα υδραυλικής εγκατάστασης DN 100/ πλαστικού σωλήνα HDPE DN 140/16 ATM, αντιπληγματικής βαλβίδας κατάλληλου τύπου προριθμισμένης από τον οίκο κατασκευής κ.λ.π υλικά και μικρουλικά

β) ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: αποτελούμενη από στεγανό ηλεκτρικό πίνακα διανομής και αυτοματισμών τύπου ερμαρίου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης, ηλεκτρονική διάταξη προστασίας και ελέγχου Η/Κ αντλίας, διάταξη ομαλής εκκίνησης (SOFT STARTER) κατάλληλο για ηλεκτροκινητήρα μέχρι 45 KW, κατάλληλο σύστημα αντιστάθμισης άεργης ισχύος για  $\cos\phi > 0,95$ , καλώδια παροχής με ΔΕΗ, καλώδια σύνδεσης Η/Κ αντλίας κ.λ.π εξοπλισμού, πλήρες σύστημα γείωσης, πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση οικίσκου γεώτρησης, εγκατάσταση φωτισμού κ.λ.π. ήτοι προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση Η/Μ εξοπλισμού ως άνω, πλήρη υδραυλική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση, συνδέσεις με τα δίκτυα, δοκιμές, ρυθμίσεις κ.λ.π και παράδοση αντλιοστασίου σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 TEM)

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : Είκοσι επτά χιλιάδες ενιακόσια τριάντα**

**27.930,00**

### **Αρθρο 3 (N) (Για αναθ. ΗΛΜ 58)**

(σχετ. NET ΗΛΜ 65.10.25)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα αυτόματης μεταγωγής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης .

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων, η κατασκευή των γεώσεων προστασίας και λειτουργίας, καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων.

Τα H/Z θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

(1 TEM)

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 40 kVA

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : Επτά χιλιάδες**

**7.000,00**

### **Αρθρο 4 (N) (Για αναθ. ΗΛΜ 58)**

(σχετ. NET ΗΛΜ 65.10.25)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα αυτόματης μεταγωγής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης .

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων, η κατασκευή των γεώσεων προστασίας και λειτουργίας, καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων.

Τα H/Z θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

(1 TEM)

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 100 kVA

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : είκοσι χιλιάδες**

**20.000,00**



### **Άρθρο 5 (N) (Για αναθ. ΗΛΜ 87)**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου υδρογεώτρησης

Για την προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους εξοπλισμού ενός Τοπικού Σταθμού Ελέγχου υδρογεώτρησης, αποτελούμενο από : α) ένα Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή πλήρη, β) ένα ασύρματο πομποδέκτη (κεραία), γ) Ένα επεξεργαστή ασύρματης επικοινωνίας (radio modem) και επεξεργαστή οπτικού σήματος, δ) ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)

ε) Τους ηλεκτρικούς εντολοδότες (ηλεκτρονόμους) του ηλεκτροκινητήρα στ) τις διατάξεις, τα όργανα και τα αισθητήρια ανίχνευσης, μέτρησης και ελέγχου των διαφόρων παραμέτρων λειτουργίας του αντλιοστασίου ζ) τα υλικά αποτελεσματικής προστασίας κατά των επικίνδυνων προς το σύστημα διακυμάνσεων της φασικής τάσης του δικτύου, όπως υπερτάσεων ή κρουστικών τάσεων, για το τμήμα ισχύος και για τα εισερχόμενα – εξερχόμενα σήματα η) τα υλικά ένδειξης και τοπικών χειρισμών ((lamps, buttons, switches) θ) τον ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών, τα απαιτούμενα καλώδια, τα υλικά και μικροϋλικά, τον προγραμματισμό, τις ρυθμίσεις και ότι άλλο είναι απαιτητό για την πλήρη και ορθή λειτουργία του συστήματος σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης,

καθώς και εργασία εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεων, προγραμματισμού, δοκιμών κ.λ.π. σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και παράδοση του ως άνω σταθμού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 TEM)

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : οκτώ χιλιάδες**

**8.000,00**

### **Άρθρο 6 (N) (Για αναθεώρηση ΗΛΜ 87)**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Δεξαμενής

Για την προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους εξοπλισμού Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Κεντρικής Δεξαμενής Δ, αποτελούμενο από : α) ένα Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή πλήρη, β) ένα ασύρματο πομποδέκτη (κεραία), γ) Ένα επεξεργαστή ασύρματης επικοινωνίας (radio modem) και επεξεργαστή οπτικού σήματος, δ) ένα τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) ε) τις διατάξεις, τα όργανα και τα αισθητήρια ανίχνευσης, μέτρησης και ελέγχου των διαφόρων παραμέτρων λειτουργίας των αντλιοστασίων σε συνάρτηση με τη δεξαμενή (μετρητής στάθμης υπερήχων, ηλεκτρόδια στάθμης κλπ)

στ) τα υλικά αποτελεσματικής προστασίας κατά των επικίνδυνων προς το σύστημα διακυμάνσεων της φασικής τάσης του δικτύου, όπως υπερτάσεων ή κρουστικών τάσεων, για το τμήμα ισχύος και για τα εισερχόμενα – εξερχόμενα σήματα η) τα υλικά ένδειξης και τοπικών χειρισμών ((lamps, buttons, switches) θ) τον ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών, τα απαιτούμενα καλώδια, τα υλικά και μικροϋλικά, τον προγραμματισμό, τις ρυθμίσεις και ότι άλλο είναι απαιτητό για την πλήρη και ορθή λειτουργία του συστήματος σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης,

καθώς και εργασία εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεων, προγραμματισμού, δοκιμών κ.λ.π. σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και παράδοση του ως άνω σταθμού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 TEM)

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : εννιά χιλιάδες πεντακόσια**

**9.500,00**

### **Άρθρο 7 (N) (Για αναθεώρηση ΗΛΜ 87)**

Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου λειτουργίας των γεωτρήσεων - δεξαμενής νερού

Για την προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους εξοπλισμού ενός Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου αποτελούμενο από : α) Ένα Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή (PLC) πλήρη, β) ένα ασύρματο πομποδέκτη (κεραία), γ) Επεξεργαστή ασύρματης επικοινωνίας (radio modem) και επεξεργαστή οπτικού σήματος δ) Τροφοδοτικό

αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) ε) Η/Υ τελευταίας τεχνολογίας (Ισχυρό Server PC) στ) Οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD), 22" ζ) Εκτυπωτή Laser τελευταίας τεχνολογίας η) Λογισμικό SCADA, λογισμικό προγραμματισμού, λογισμικό εφαρμογής η) Υλικά αποτελεσματικής προστασίας κατά των επικίνδυνων προς το σύστημα διακυμάνσεων της φασικής τάσης του δικτύου, όπως υπερτάσεων ή κρουστικών τάσεων, για το τμήμα ισχύος και για τα εισερχόμενα – εξερχόμενα σήματα με όλα τα υλικά, μικροϋλικά κ.λ.π. , σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης, καθώς και τις εργασίες εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεων, προγραμματισμού, δοκιμών κ.λ.π, παράδοση του ως άνω ΚΣΕ σε πλήρη και κανονική λειτουργία, καθώς και η προμήθεια των απαιτούμενων ανταλλακτικών, εκπαίδευση προσωπικού που θα υποδείξει ο φορέας του έργου και τεκμηρίωση του συστήματος.

(1 TEM)

**Τιμή ενός τεμαχίου, ΕΥΡΩ : Δεκαοχτώ χιλιάδες**

**18.000,00**

### **Άρθρο 8 (Ν) (Για αναθεώρηση ΗΛΜ 87)**

Η/Μ εγκαταστάσεις στη νέα δεξαμενή

Πλήρης Η/Μ εγκατάσταση στο νέο θάλαμο δικλείδων στη δεξαμενή του οικισμού, η οποία περιλαμβάνει : πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση, ήτοι : προμήθεια και εγκατάσταση στεγανού ηλεκτρικού πίνακα διανομής και αυτοματισμών τύπου ερμαρίου σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης, εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδοτών του θαλάμου δικλείδων, καλώδια παροχής από τον υφιστάμενο πίνακα διανομής της παλαιάς δεξαμενής, ηλεκτρικά καλώδια οργάνων, συσκευών κλπ εξοπλισμού της δεξαμενής, καθώς και πλήρες σύστημα θεμελιακής γείωσης,

2) Αποξήλωση (από την παλιά δεξαμενή), μεταφορά και εγκατάσταση στη νέα δεξαμενή του υφιστάμενου συστήματος χλωρίωσης, σύνδεση, ρύθμιση, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία του συστήματος χλωρίωσης

ήτοι προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση εγκατάσταση Η/Μ εξοπλισμού ως άνω, πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση, συνδέσεις με τα δίκτυα, δοκιμές, ρυθμίσεις κ.λ.π και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

**Τιμή ενός τεμαχίου ΕΥΡΩ : Χίλα επτακόσια τριάντα**

**1.730,00**

ΜΥΤΙΛΗΝΗ ΜΑΙΟΣ 2014

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΒΑΒΑΛΙΑΡΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

ΣΕΝΤΑΣ ΕΡΜΟΛΑΟΣ  
ΜΗΧ/ΚΟΣ  
ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.