



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

Έργο: Βελτίωση – εκσυγχρονισμός αρδευτικών
αντλιοστασίων τ.κ. Νιτιδιτού

Προϋπολογισμός: 416.000,00€

Χρηματοδότηση: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
και Τροφίμων
Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα
"Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2007-
2013" με ποσοστό συγχρηματοδότησης
75,00% από το Ε.Γ.Τ.Α.Α. και 25,00% από
Εθνική Δαπάνη

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 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, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, 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 προμηθείας 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 ασφαλίσσεις 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 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, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

- 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, ικρίωματα, 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. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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 επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
 - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (γ) 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
 - (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ε) 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.).
- 1.11 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 3,0 m, 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.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

- 1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
 - 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
 - 1.15 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.
 - 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
 - 1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
 - 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
 - 1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
 - 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
2. 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 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 κ.λπ., 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ . ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

A.T.1 Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα στη Θέση Όρνιος παροχής Q = 60,00 m³/h με μανομετρικό ύψος H =404,00 m, ισχύος P =150,00 HP (ATHE 8953.5.2.N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από αντλία κατακόρυφου άξονα κατάλληλη για τοποθέτηση εντός βαθέων φρεάτων παροχής 60,00m³/h σε μανομετρικό 404,00m, αριθμού στροφών 2900RPM με ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο, βραχυκυκλωμένου δρομέα και ισχύος 150,00HP, 2900 στροφές ανά λεπτό συνδεδεμένος με την αντλία μέσω ειδικού συνδέσμου (κόμπλερ), χαλυβδοσωλήνες στήλης ευθείας αυτογενούς ραφής, ASTM A53 grade B, διαμέτρου 5" και πάχους τοιχώματος από 6,5 – 7,5mm, συνολικού μήκους 360 m μαζί με τον στρόβιλο, συνδέσμους των σωλήνων (μούφες), εξαρτήματα προστασίας των καλωδίων αποτελούμενα από 2-4 προεξέχοντα λαμάκια ή μισούς δακτυλίους κολλημένα με ηλεκτροκόλληση σε μούφα μεγαλύτερης διατομής,(100 τεμ κατ ελάχιστο),

συνδέσμους των σωλήνων (μούφες) μήκους 12cm και πάχους 13,3mm, ειδικό εξάρτημα ανάρτησης της στήλης από φλάντζα Φ400mm.

Η αντικατάσταση των χαλυβδοσωλήνων με νέες θα γίνει σε μήκος $L1 = 100,00$ m. Οι υπόλοιπες υφιστάμενες χαλυβδοσωλήνες μήκους $L2 = 355,00 - 100,00 = 255,00$ m θα επανατοποθετηθούν αφού γίνει η ανύψωση της στήλης, ο έλεγχος, αντικατάσταση τυχών φθαρμένων και οξειδωμένων συνδέσμων (μουφών) και η βαφή με αντιοξειδωτική βαφή στο τμήμα σύνδεσης. Η δαπάνη για τη προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων πληρώνεται ξεχωριστά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά του νέου αντλητικού με τα εξαρτήματά του, η εργασία εξαγωγής της υφιστάμενης στήλης και του υφιστάμενου αντλητικού, η μεταφορά των οξειδωμένων σωλήνων και του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος στην αποθήκη του Δήμου για φύλαξη, η καταβίβαση του νέου αντλητικού συγκροτήματος, των χαλυβδοσωλήνων και των καλωδιώσεων σε **βάθος 360 M** (με το στρόφιλο), η σύνδεση των χαλυβδοσωλήνων με μούφα μήκους 12 cm και πάχους 13,3 MM. η τοποθέτηση όλων των χαλυβδοσωλήνων, (υφισταμένων και νέων), οι εργασίες σύνδεσης και προστασίας με τα εξαρτήματα (υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και ανάρτησης), η συνδεσμολογία, η βαφή στις συνδέσεις, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών του συγκροτήματος, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Τριάντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ

34.000,00 €

A.T.2 Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα στη Θέση Πεζούλια παροχής $Q = 55,00$ m³/h με μανομετρικό ύψος $H = 378,00$ m, ισχύος $P = 150,00$ HP (ATHE 8953.5.3.N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από αντλία κατακόρυφου άξονα κατάλληλη για τοποθέτηση εντός βαθέων φρεάτων παροχής **55,00**m³/h σε μανομετρικό **378,00**m, αριθμού στροφών 2900RPM με ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο, βραχυκυκλωμένου δρομέα και ισχύος **150,00**HP, 2900 στροφές ανά λεπτό συνδεδεμένος με την αντλία μέσω ειδικού συνδέσμου (κόμπλερ), χαλυβδοσωλήνες στήλης ευθείας αυτογενούς ραφής, ASTM A53 grade B, διαμέτρου 5" και πάχους τοιχώματος από 6,5 – 7,5mm, συνολικού μήκους **320 m** μαζί με τον στρόβιλο, συνδέσμους των σωλήνων (μούφες), εξαρτήματα προστασίας των καλωδίων αποτελούμενα από 2-4 προεξέχοντα λαμάκια ή μισούς δακτυλίους κολλημένα με ηλεκτροκόλληση σε μούφα μεγαλύτερης διατομής,(100 τεμ κατ ελάχιστο), συνδέσμους των σωλήνων (μούφες) μήκους 12cm και πάχους 13,3mm, ειδικό εξάρτημα ανάρτησης της στήλης από φλάντζα Φ400mm,

Η αντικατάσταση των χαλυβδοσωλήνων με νέες θα γίνει σε μήκος $L1 = 100,00$ m. Οι υπόλοιπες υφιστάμενες χαλυβδοσωλήνες μήκους $L2 = 315,00 - 100,00 = 215,00$ m θα επανατοποθετηθούν αφού γίνει η ανύψωση της στήλης, ο έλεγχος, αντικατάσταση τυχών φθαρμένων και οξειδωμένων συνδέσμων (μουφών) και η βαφή με αντιοξειδωτική βαφή στο τμήμα σύνδεσης. Η δαπάνη για τη προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων πληρώνεται ξεχωριστά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά του νέου αντλητικού με τα εξαρτήματά του, η εργασία εξαγωγής της υφιστάμενης στήλης και του υφιστάμενου αντλητικού, η μεταφορά των οξειδωμένων σωλήνων και του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος στην αποθήκη του Δήμου για φύλαξη, η καταβίβαση του νέου αντλητικού συγκροτήματος, των χαλυβδοσωλήνων και των καλωδιώσεων σε **βάθος 320 M** (με το στρόφιλο), η σύνδεση των χαλυβδοσωλήνων με μούφα μήκους 12 cm και πάχους 13,3 MM. η τοποθέτηση όλων των χαλυβδοσωλήνων, (υφισταμένων και νέων), οι εργασίες σύνδεσης και προστασίας με τα εξαρτήματα (υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και ανάρτησης), η συνδεσμολογία, η βαφή στις συνδέσεις, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών του συγκροτήματος, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Τριάντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ

34.000,00 €

A.T.3 Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα στη Θέση Πόρος Δρακώνα παροχής Q = 60,00 m³/h με μανομετρικό ύψος H = 400,00 m, ισχύος P =150,00 HP (ΑΤΗΕ 8953.5.3.N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από αντλία κατακόρυφου άξονα κατάλληλη για τοποθέτηση εντός βαθών φρεάτων παροχής 60,00m³/h σε μανομετρικό 400,00m, αριθμού στροφών 2900RPM με ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο, βραχυκυκλωμένοι δρομέα και ισχύος 150,00HP, 2900 στροφές ανά λεπτό συνδεδεμένος με την αντλία μέσω ειδικού συνδέσμου (κόμπλερ), χαλυβδοσωλήνες στήλης ευθείας αυτογενούς ραφής, ASTM A53 grade B, διαμέτρου 5" και πάχους τοιχώματος από 6,5 – 7,5mm, συνολικού μήκους 320 m μαζί με τον στρόβιλο, συνδέσμους των σωλήνων (μούφες), εξαρτήματα προστασίας των καλωδίων αποτελούμενα από 2-4 προεξέχοντα λαμάκια ή μισούς δακτυλίους κολλημένα με ηλεκτροκόλληση σε μούφα μεγαλύτερης διατομής,(100 τεμ κατ ελάχιστο), συνδέσμους των σωλήνων (μούφες) μήκους 12cm και πάχους 13,3mm, ειδικό εξάρτημα ανάρτησης της στήλης από φλάντζα Φ400mm,

Η αντικατάσταση των χαλυβδοσωλήνων με νέες θα γίνει σε όλο το μήκος, δηλαδή L1 = 315,00 m.

Η δαπάνη για τη προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων πληρώνεται ξεχωριστά .

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά του νέου αντλητικού με τα εξαρτήματα του, η εργασία εξαγωγής της υφιστάμενης στήλης και του υφιστάμενου αντλητικού, η μεταφορά των οξειδωμένων σωλήνων και του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος στην αποθήκη του Δήμου για φύλαξη, η καταβίβαση του νέου αντλητικού συγκροτήματος, των χαλυβδοσωλήνων και των καλωδιώσεων σε βάθος 320 M (με το στρόφιλο), η σύνδεση των χαλυβδοσωλήνων με μούφα μήκους 12 cm και πάχους 13,3 MM. η τοποθέτηση όλων των χαλυβδοσωλήνων, (υφισταμένων και νέων), οι εργασίες σύνδεσης και προστασίας με τα εξάρτηματα (υλικά και μικρουλικά σύνδεσης και ανάρτησης), η συνδεσμολογία, η βαφή στις συνδέσεις, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών του συγκροτήματος, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Τριάντα τρεις χιλιάδες ευρώ

33.000,00 €

A.T. 4 Χαλυβδοσωλήνες αυτογενούς ραφής, διαμέτρου 5" πάχους 7,00 mm. (ΑΤΗΕ 8953.5.1.N)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 7114

Χαλυβδοσωλήνες αυτογενούς ραφής, διαμέτρου 5" πάχους 7,00 mm, κατασκευασμένοι από έλασμα θερμής εξελάσεως, κατηγορίας S235JRG2 έως S355J2G3 σύμφωνα με EN 10027 και ASTM A53 grade B (επί ποινή αποκλεισμού). Οι σωλήνες θα ακολουθούν τις προδιαγραφές (σύσταση, πάχος, διάμετρος κλπ.) που επισυνάπτονται στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η Συμβατική Τιμή του παρόντος Άρθρου περιλαμβάνει την αμοιβή του Αναδόχου για όλες τις απαραίτητες εργασίες και υπηρεσίες, για την κατασκευή στήλης γεώτρησης από χαλυβδοσωλήνα μαύρου. Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα πιστοποιητικά, προδιαγραφές, επωνυμία εργοστασίου κατασκευής των σωλήνων στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν προβεί σε παραγγελία των υλικών. Σε περίπτωση που κριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ότι οι σωλήνες δεν είναι αποδεκτοί, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για να παραγγείλει αποδεκτά υλικά. Ο ανάδοχος απομακρύνει απαράδεκτα υλικά με δική του εργασία, έξοδα και ευθύνη. Η ποιότητα των χαλυβδοσωλήνων θα ελέγχεται από εργαστήρια πιστοποιημένα κατά EN ISO 17025.

Επιμέτρηση ανά μέτρο μήκους τοποθετημένης χαλυβδοσωλήνας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης στη στήλη της γεώτρησης, συνδεδεμένη με ειδικούς συνδέσμους (μούφες) με την προβλεπόμενη αντιοξειδωτική βαφή στους συνδέσμους, δηλαδή, προμήθεια υλικών και μικρουλικών, μεταφορά και τοποθέτηση με κατάλληλο γερανό, σύνδεση των χαλυβδοσωλήνων, βαφή των συνδέσμων.

ΕΥΡΩ : Σαράντα τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά

44,50 €

**A.T. 5 Ηλεκτρική γραμμή σύνδεσης υποβρυχίου με αγωγό NYU 1 x 150 mm².
(ATHE 8774.8.11 N)**

Κωδ. Αναθεώρησης : (ΗΛΜ 102)

Ηλεκτρική γραμμή σύνδεσης του υποβρυχίου αντλητικού με τον Ηλεκτρικό πίνακα, αποτελούμενη από καλώδιο NYU διατομής 1X150 mm², προστατευόμενο από Duroflex στο υπέργειο τμήμα, ανάλογης διατομής ήτοι προμήθεια και μεταφορά των υλικών μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρούλικων τοποθετήσεων και συνδέσεων (κως κλπ.) επι τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως, εκσκαφών, επιχώσεων κλπ. παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) καλωδίου ,πλήρως εγκατεστημένου.

ΕΥΡΩ : Τριάντα ευρώ και εξήντα λεπτά

30,60 €

**A.T. 6 Ηλεκτρικός πίνακας ισχύος και αυτ/μού 150,00 HP με αντικεραυνική προστασία
(ATHE 8954.2.1.N)**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 52

Γενικός Ηλεκτρικός πίνακας αντλιοστασίου ισχύος & αυτοματισμού, κατάλληλος για τροφοδοσία κινητήρων ισχύος 150,00 HP. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα υλικά (μικροαυτόματοι, ραγοδιακόπτες, αυτόματος διακόπτης ισχύος, αυτόματος διακόπτης διαρροής, τηλεχειριζόμενοι διακόπτες, διατάξεις αντικεραυνικής προστασίας, διατάξεις βελτίωσης συνιμητόνου, διατάξεις ομαλής εκκίνησης και γενικά ότιδήποτε απαιτείται για την έντεχνη τροφοδοσία, λειτουργία και έλεγχο του αντλητικού συγκροτήματος. Ο πίνακας θα είναι μεταλλικός από λαμαρίνα DKP ελαχ. πάχους 1,5 χιλ. στεγανός τύπου, αποτελούμενος από 4 πεδία (Γενικού διακόπτη - γενικών ασφαλειών - οργάνων εκκίνησης και αυτοματισμών - διάταξης διόρθωσης συντελεστή ισχύος). Θα είναι έντεχνης κατασκευής με ικανοποιητικές αποστάσεις μεταξύ των οργάνων, μεταξύ των πεδίων, και θα φέρει όλες τις συσκευές ελέγχου και ενδείξεις για την λειτουργία του. Η κατασκευή θα είναι στεγανή, με έντεχνη τοποθέτηση των διατάξεων προστασίας, των γραμμών αναχώρησης και εισόδου και η λειτουργία από τον χειριστή να είναι απόλυτα ασφαλής και εύρυθμη. Η τιμή περιλαμβάνει την προμήθεια, τοποθέτηση του ηλεκτρολογικού υλικού ασφαλείας, των αυτοματισμών, των μετρητικών διατάξεων, τη σύνδεση αυτών με τα καλώδια που εισέρχονται και εξέρχονται από αυτόν, τον έλεγχο λειτουργίας των διατάξεων και την παράδοση άρτιας και ασφαλούς κατασκευής. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, τα υλικά και η σύνδεση με τη γείωση, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Η περιγραφή του ηλεκτρολογικού υλικού γίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Ο πίνακας θα τοποθετηθεί εντός μεταλλικού κιβωτίου (πύλας) που περιγράφεται παρακάτω, θα είναι στερεωμένος με γαλβανισμένα εξαρτήματα πάνω σ' αυτό, και με διαστάσεις που θα εξασφαλίζουν την επισκεψιμότητα και την χρήση με ασφάλεια και ευκολία. Θα περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω :

A. Πεδίο Πίνακα

1. Ένα γενικό τριπολικό διακόπτη φορτίου **315 A**
2. Τρεις μαχαιρωτές ασφάλειες γενικές με τις βάσεις ισχύος **250 A**
3. Ένα ρελέ By-pass για λειτουργία μετά την εκκίνηση 132 KW κατ ελάχιστο
4. Ένα επιτηρητή στάθμης υγρών για την προστασία της εν ξηρώ λειτουργίας του κινητήρα
5. Ένα βολτόμετρο 0-500V ανεπτυγμένης κλίμακος ενδείξεως τουλάχιστον ανά 5V με μεταγωγέα 7 θέσεων.
6. Τρία αμπερόμετρα 0-400A ανεπτυγμένης κλίμακος ενδείξεως τουλάχιστον ανά 5V.
7. Βάσεις με κοχλιωτές ασφάλειες 6A για προστασία των οργάνων και βοηθητικών κυκλωμάτων.
8. Μπουτόν για εκκίνηση και στάση των συγκροτημάτων.
9. Ένα διακόπτη επιλογής για χειροκίνητη και αυτόματη λειτουργία.
10. Ενδεικτικές λυχνίες πλήρεις 4 TEM (3 για τις φάσεις, 1 για διακόπτη θερμικού)
11. Μια μικροαυτόματη ασφάλεια 16A για το φωτισμό του αντλιοστασίου.

12. Ενα Ωρομετρητή.

13. Στις συνδεσμολογίες οι βίδες και ροδέλες θα είναι ανοξείδωτες και τα καλώδια, απο 10 τ.χ. και πάνω, θα συνδέονται υποχρεωτικά με ΚΩΣ.

Γ. Κυκλώματα κινήσεως - φωτισμού

1. Τρεις (3) γραμμές τροφοδοτήσεως του αντλητικού συστήματος με αγωγούς ΝΥΥ διατομής 1Χ150 ΜΜ² προστατευόμενες από ντουροφλεξ Φ 36 για το τμήμα μεταξύ γεώτρησης και αντλιοστασίου.

2. Μια γραμμή τροφοδοτήσεως του κυκλώματος φωτισμού, το οποίο θα αποτελείται απο ένα προβολέα στεγανό 250W, ένα στεγανό διακόπτη, ένα ρευματοειδή SCHUKO στεγανό. Η γραμμή φωτισμού θα γίνει με αγωγό ΝΥΜ3x2.5 ΜΜ² εντος χαλυβδ/λήνος διατομής Φ 13.5ΜΜ

3. Μια γραμμή για τον αυτοματισμό της μη εν ξηρω λειτουργία αποτελούμενη από καλώδιο ΝΥΥ 3x1,5ΜΜ² εντός ντουροφλεξ Φ 13,5 ΜΜ,για το τμήμα μέσα στο αντλιοστάσιο.

Δ. Αντικεραυνική προστασία γραμμής τροφοδοσίας 400Vac με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

_ Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 15kA (Μέγιστο: 40kA) κυματομορφή 8/20 μs

_ Χρόνος απόκρισης: <25ns

_ Δυνατότητα σύνδεση στο ενιαίο σύστημα γείωσης

_ Δε θα εμποδίζουν ή θα διακόπτουν τη συνεχή λειτουργία της ηλεκτρικής παροχής. Επίσης, δε προβλέπεται να αυξάνουν την αντίσταση της υπό προστασία γραμμής

_ Οι διατάξεις προστασίας προβλέπεται να είναι εφοδιασμένες με μηχανισμό απομόνωσης από το δίκτυο με χρήση ασφαλειών και διακοπών απαγωγής υπερτάσεων.

Στο πίνακα θα μπορεί να προσαρμοστεί ομαλός εκκινήτης (SOFT-STARTER) εκκίνησης ηλεκτρικού κινητήρα ισχύος 132 KW , που να είναι κατασκευασμένος ώστε να εκκινεί τον κινητήρα σε συγκεκριμένο χρόνο σύμφωνα με την απαίτηση της εφαρμογής καθώς και σύστημα ρύθμισης άεργου ισχύος . Ο εκκινήτης και το σύστημα άεργου ισχύος θα πληρώνονται ξεχωριστά με βάση το τιμολόγιο της μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Τρεις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

3.500,00 €

A.T. 7 Μεταλλικό κιβώτιο ΠΙΛΛΑΡ για Ηλεκτρικό Πίνακα 150,00HP (ΑΤΗΕ 8953.5.1.N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 52

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) για Ηλεκτρικό Πίνακα απο 150HP, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 1,50 χλσ τουλάχιστον. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι μεγαλύτερες απο τον Ηλεκτρικό Πίνακα που περικλείει ως ακολούθως: στο πλάτος κατά 20cm,στο ύψος κατά 50cm, και στο βάθος κατά 5cm τουλάχιστον. Θα έχει μία ή δυο θύρες. Οι θύρες α) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, β) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και γ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Στο χώρο που προορίζεται για τον Ηλεκτρικό Πίνακα, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες,ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής.Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Στις πόρτες του κιβωτίου θα τοποθετηθεί συσκευή εξαναγκασμένου αερισμού (ventilater ηλεκτρικών πινάκων) η οποία περιλαμβάνεται στη τιμή του πίλλαρ Ο εξαερισμός θα κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί η είσοδος υγρασιών και αντιθύμητων ζώων εντός του πίλλαρ.

Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή, με τα απαραίτητα ελαστικά παρεμβύσματα όπου υπάρχουν οπές εισόδου- εξόδου καλωδίων για την στεγάνωση της κατασκευής. Η κατασκευή αφού καθαριστεί επιμελώς θα βαφεί εργοστασιακά, με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας. Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση με ισχυρή έδραση (είτε σε βάση από σκυρόδεμα είτε σε μεταλλικούς κολοδοκούς, υλικά και μικρουλικά (κλειδαριές, πόμολα κλπ) .

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Χίλια πεντακόσια ευρώ

1.500,00 €

A.T. 8 Εγκατάσταση συστήματος ομαλού εκκινήτη (soft starters) (ATHE 8954.5.2 N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 56

Εγκατάσταση συστήματος ομαλού εκκινήτη (soft starters) εκκίνησης ηλεκτρικού κινητήρα ισχύος 132 KW, που να είναι κατασκευασμένος ώστε να εκκινεί τον κινητήρα σε συγκεκριμένο χρόνο σύμφωνα με την απαίτηση της εφαρμογής σε ροπή και ισχύ και να είναι πιστοποιημένος με πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001, επίσης πρέπει να περιέχει έλεγχο διαδοχής φάσεων, ρύθμιση της ροπής εκκίνησης έως και 100% της ονομαστικής ροπής του κινητήρα για εκκίνηση ακόμα και κάτω από πολύ δύσκολες συνθήκες, έλεγχος διαδικασίας εκκίνησης και διακοπής της αν αυτή δεν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα «X» sec, θερμική προστασία υπερέντασης με δυνατότητα ρύθμισης της κατηγορίας προστασίας , επί πλέων προστασία στιγμιαίας υπερέντασης , προστασία έναντι λειτουργίας χωρίς φορτίο, ρύθμιση χρόνου καθυστέρησης που μετράει μετά από κάθε σταμάτημα. Ο ομαλός εκκινήτης θα διαθέτει σήμανση CE και το εργοστάσιο κατασκευής θα διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001. Με την παράδοση του soft starter θα παραδοθεί εγχειρίδιο λειτουργίας στα Ελληνικά ή στα Αγγλικά.

Ο ομαλός εκκινήτης θα τηρεί τις Προδιαγραφές που αναφέρονται στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα πιστοποιητικά, προδιαγραφές, επωνυμία εργοστασίου κατασκευής του ομαλού εκκινήτη στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν προβεί σε παραγγελία των υλικών. Σε περίπτωση που κριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ότι δεν είναι αποδεκτοί ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για να παραγγείλει αποδεκτά υλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Τρεις χιλιάδες οκτακόσια ευρώ

3.800,00 €

A.T. 9 Αντιστάθμιση αεργού ισχύος μετά κυτίου μονάδα 3 x 15 Kvar (ATHE 88954.5.3 N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 56

Για την αντιστάθμιση της άεργου ισχύος χρησιμοποιείται σύστημα τριών βαθμίδων πυκνωτών η ρύθμιση των οποίων γίνεται με όργανο ρύθμισης άεργου ισχύος (cosφ).

Το σύστημα αποτελείται από πεδίο πυκνωτών που περιλαμβάνει :

- Αυτόματο διακόπτη αναλόγου ισχύος
- Πυκνωτές 40+10+10+X Kvar
- Ρελέ πυκνωτών αναλόγων Kvar
- Ρυθμιστή αέργου ισχύος 1 έως 5 βημάτων
- Σε κάθε περίπτωση το cosφ θα διατηρείται μεγαλύτερο από 0,95 και θα προσεγγίζει το 1 .

Όλο το σύστημα (διακόπτης, πυκνωτές, ρελέ, ρυθμιστής κλπ.) για την αντιστάθμιση θα τηρεί τις Προδιαγραφές που αναφέρονται στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών. Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα πιστοποιητικά, προδιαγραφές, επωνυμία εργοστασίου κατασκευής του συστήματος αντιστάθμισης στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν προβεί σε παραγγελία των υλικών. Σε περίπτωση που κριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ότι δεν είναι αποδεκτά τα υλικά, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την Επιβλέψη για να παραγγείλει αποδεκτά υλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένο, πλήρες.

ΕΥΡΩ : Χίλια πεντακόσια ευρώ

1.500,00 €

A.T. 10 Καλώδιο NY 3 x 1,50 mm² για την εν ξηρώ λειτουργία (ATHE 8773.1N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 102

Ηλεκτρική γραμμή για την εν ξηρώ λειτουργία, αποτελούμενη από καλώδιο NY 3 x 1,50 mm² προστατευόμενο από Duroflex στο υπέργειο τμήμα τοποθέτηση σε βάθος μεγαλύτερο από 200 m. Ο αγωγός σύνδεσης (NY 3 x 1,5 mm²) θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές IEC 60502-1 και Εθνικό ΕΛΟΤ 843 .

Η τάση μόνωσης θα είναι 250 V ac rms, ωμικό φορτίο ac 1 : 12 A /250 V ac, διάρκεια ζωής 2x10⁶ μηχανική, σήμανση CE, VDE , προστασία IP 63.

Το Καλώδιο θα συνοδεύεται από τα Πιστοποιητικά χώρας κατασκευής & προέλευσης. Καλώδιο που δεν πληρεί τους όρους που αναφέρονται και δεν είναι από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν γίνονται δεκτά για παραλαβή και δεν θα εγκαθίστανται στο έργο.

Πλήρης ηλεκτρική γραμμή για την εν ξηρώ λειτουργία, ήτοι προμήθεια και μεταφορά των υλικών μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρούλικων τοποθετήσεως και συνδέσεως (κως κλπ.) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως, συνδέσεως κλπ. παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) καλωδίου , πλήρως εγκατεστημένου.

ΕΥΡΩ : Δύο ευρώ και εξήντα λεπτά **2,60 €**

A.T.11 Πλαστικός σωλήνας HDPE προστασίας καλωδίων HDPE Φ75mm. (ATHE 931.5.4.N)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 42

Πλαστικός σωλήνας HDPE προστασίας καλωδίων HDPE Φ75mm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός m πλαστικού σωλήνα από HDPE με κεφαλή, εξωτερικής διαμέτρου 75 mm, μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό από γαλβανισμένο σύρμα 5 mm² για την κατασκευή υπογείου δικτύου διελεύσεως ηλεκτρικών καλωδίων, συγκροτούμενου από επί μέρους τεμάχια (με ειδική κόλλα) και εγκατάσταση αυτών μέσα σε χάνδακα βάθους 60-70 cm . Στη τιμή περιλαμβάνεται και η εργασία εκσκαφής, τοποθέτησης και εγκιβωτισμού με σκυρόδεμα στο τμήμα από την στήλη της γεώτρησης μέχρι και στη είσοδο εντός του αντλιοστασίου .

Τιμή ενός μέτρου (μμ) σωλήνα, πλήρως εγκατεστημένου.

ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ **4,00 €**

A.T. 12 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 125 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.03.04)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 125 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

ΕΥΡΩ : Διακόσια εξήντα ευρώ **260,00 €**

A.T. 13 Υγρόμετρο ενδεικτικού τύπου WOLTMANN DN 125/10 At (ΥΔΡ 13.17.01.01.N)

Κωδικός αναθεώρησης : ΥΔΡ 6653.1

Υγρόμετρο ενδεικτικού τύπου WOLTMANN, ευθύγραμμης ανάγνωσης φλαντζωτό, βαρέως τύπου, πίεσης λειτουργίας 10 AT, παροχής συνεχούς λειτουργίας, ονομαστικής διαμέτρου 125 MM υλικά και μικρούλικά συνδέσεως δηλ. προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία .

Τιμή ανά τεμάχιο όπως καθορίστηκε.

ΕΥΡΩ : Τετρακόσια ογδόντα ευρώ **480,00 €**

A.T.14 Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο DN 125mm, 16 Atm. (ΥΔΡ 13.11.01.05)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 125mm. Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως

εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας.

ΕΥΡΩ : Τριακόσια σαράντα πέντε ευρώ **345,00 €**

**A.T. 15 Χαλύβδινες εξαρμώσεις, διαμέτρου DN 125mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 at
(ΥΔΡ 13.15.02.05)**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), διαμέτρου DN 125mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 at σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ : Εκατό σαράντα πέντε ευρώ **145,00 €**

**A.T.16 Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδίνων εξαρτ.- χαλυβδοσωλήνα .
(ΥΔΡ 12.19)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ή κατά μήκος ραφής, από χάλυβα S235J (St 37-2), του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομών για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μόνωσης των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

ΕΥΡΩ : Τρία ευρώ και είκοσι λεπτά **3,20 €**

A.T. 17 Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες (ΥΔΡ. 12.20)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1, από υλικό κατηγορίας P250GH, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά **4,90 €**

**A.T. 18 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών με εφαρμογή διπλής
αντισκωριακής επάλειψης (rust primer) (ΥΔΡ 11.07.01)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και

ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 ± 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ : Δώδεκα λεπτά

0,12 €

Θραψανό Αύγουστος 2015
Ο Συντάξας

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Θραψανό Αύγουστος 2015
Η προϊσταμένη
Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

Ζαχαρένια Δαγκωνάκη