

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε.
ΦΙΛΙΠΠΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΒΟΪΡΑΝΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΚΑΒΑΛΑ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2024

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 κ.λπ., 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα 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, αλλά επειδή η σχετική δαπάνη διαχείρισης των Α.Ε.Κ.Κ. αποτελεί μικρό ποσοστό της συνολικής δαπάνης του έργου, σύμφωνα με το **με αριθμό πρωτ. ΔΚΠ 839/28-06-2017 έγγραφο της Δ/σης Κανόνων και Ποιότητας, Τμήμα Τευχών Δημοπράτησης και Τιμολόγησης έργων, του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών**, θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στο ποσοστό Γ.Ε & Ο.Ε. και πρέπει να ληφθεί υπόψη στη διαμόρφωση της προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

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

Είναι υποχρεωτική η προσκόμιση των απαιτούμενων αποδεικτικών παράδοσης των υλικών σε αναγνωρισμένη εταιρεία συλλογής και διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ.

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 κ.λπ.), 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) κ.λπ., 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 κ.λπ. 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) 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 κ.λπ.).

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 προμηθείας 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. κ.λπ.),

(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, ΔΕΥΑ κ.λπ.),

(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) στη 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 κ.λπ.).

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 3,0 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 ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. 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 κ.λπ.) 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 κ.λπ.) 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον 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 κ.λπ., 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 ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

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 κ.λπ.), 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 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%) 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) Περίφραξης 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 μέσω 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 συντηρημένα 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 επιστάσις 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. χωματοουργικά, 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) ο 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 κ.λπ.

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.

Παραμερής 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.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m^3 κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Το τιμολόγιο μελέτης συντάχθηκε σύμφωνα με

• την υπ' αρ. ΔΝΣγ/οικ.3577/ΦΝ 466/4-5-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» (Φ.Ε.Κ. Β'1746/19.05.2017).

• Για τα άρθρα Υδραυλικών (ΥΔΡ) και Οδοποιίας (ΟΔΟ) τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού >5.000.000 €

• Για τα άρθρα Οικοδομικών (ΟΙΚ) τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού > 2.000.000 €

A. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Άρθρο 1. (3.10.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	18
Άρθρο 2. (3.11.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	18
Άρθρο 3. (20.05.01-ΣΧΕΤ/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	19
Άρθρο 4. (20.20/ΟΙΚ), Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	19
Άρθρο 5. (7.03/ΥΔΡ), Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	20
Άρθρο 6. (7.04/ΥΔΡ), Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	20
Άρθρο 7. (7.05/ΥΔΡ), Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	20
Άρθρο 8. (7.03-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Παραμένουσες χαλύβδινες πασσαλοσανίδες	21
Άρθρο 9. (7.06/ΥΔΡ), Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	21
Άρθρο 10. (4.04-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	22
Άρθρο 11. (4.05-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη	22
Άρθρο 12. (4.05-ΣΧΕΤ /ΥΔΡ), Αποξήλωση φρεατίων, εσχαρών	23
Άρθρο 13. (5.07/ΥΔΡ), Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	23
Άρθρο 14. (5.05.01/ΥΔΡ), Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	23
Άρθρο 15. (Γ-2.1/ΟΔΟ), Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	24
Άρθρο 16. (3.12/ΥΔΡ), Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα δίκτυα ΟΚΩ.	24
Άρθρο 17. (21.01.01.04/ΟΙΚ), Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 10,0 HP	24

B. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

26

Άρθρο 18. (9.10.04/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20	26
Άρθρο 19. (9.10.05/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25	27
Άρθρο 20. (9.10.06/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C25/30	28
Άρθρο 21. (38.20.02/ ΟΙΚ), Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C	29
Άρθρο 22. (38.03/ΟΙΚ), Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	30
Άρθρο 23. (38.06/ΟΙΚ), Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους	31

Άρθρο 24. (79.21/ΟΙΚ), Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2	31
Άρθρο 25. (79.08/ΟΙΚ), Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	31
Άρθρο 26. (71.21/ΟΙΚ), Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	31
Άρθρο 27. (65.01.02/ΟΙΚ), Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m ²	32
Άρθρο 28. (65.05/ΟΙΚ), Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο	32
Άρθρο 29. (76.27.02/ΟΙΚ), Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)	32
Άρθρο 30. (46.15.01 /ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	32
Άρθρο 31. (46.15.02 /ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	33
Άρθρο 32. (72.20 /ΟΙΚ), Επικεράμωση με επισμαλτωμένα κεραμίδια ολλανδικού τύπου	33
Άρθρο 33. (77.80.01/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	33
Άρθρο 34. (77.80.02/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως	33
Άρθρο 35. (73.12/ΟΙΚ), Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες	34
Άρθρο 36. (73.16.01/ΟΙΚ), Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm	34
Άρθρο 37. (73.33.02/ΟΙΚ), Επιστρώσεις διαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm	34
Άρθρο 38. (73.35/ΟΙΚ), Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	34
Άρθρο 39. (9.32.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN < 300 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m	35
Άρθρο 40. (9.31.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α) εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m	35
Άρθρο 41. (9.30.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m	36
Άρθρο 42. (9.30.01/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN > 600 mm, διαστάσεων 2.20x1.50 m	37
Άρθρο 43. (9.33.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο μετρητή παροχής για αγωγούς DN < 300 mm, εσωτερικών διαστάσεων 2.00x1.50 m	38
Άρθρο 44. (4.09.02/ΥΔΡ), Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	38
Άρθρο 45. (4.09.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποκατάσταση οδοστρωμάτων από σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων	39

Γ. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 46. (13.03.04.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	40
---	----

Άρθρο 47. (13.03.04.03 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm	40
Άρθρο 48. (13.03.04.04 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	40
Άρθρο 49. (13.03.04.05 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	40
Άρθρο 50. (13.03.03.03 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	41
Άρθρο 51. (13.03.03.07 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	41
Άρθρο 52. (13.03.03.09 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm	41
Άρθρο 53. (12.14.01.07-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm	41
Άρθρο 54. (12.14.01.11-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 10 atm	42
Άρθρο 55. (12.14.01.15-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm	43
Άρθρο 56. (12.14.01.27-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 12,5 atm	44
Άρθρο 57. (12.14.01.31-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 12,5 atm	45
Άρθρο 58. (12.14.01.32-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / PN 12,5 atm	46
Άρθρο 59. (12.15.02/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 125 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	47
Άρθρο 60. (12.15.03/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	48
Άρθρο 61. (12.15.04/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	48
Άρθρο 62. (12.15.06/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	49
Άρθρο 63. (12.18.01/ΥΔΡ), Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες, με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και διπλή στρώση υαλοπάνου.	50
Άρθρο 64. (13.10.02.03/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100	50

Άρθρο 65. (13.10.01.05/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200	51
Άρθρο 66. (13.10.03.03/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100	51
Άρθρο 67. (12.17.01/ΥΔΡ) Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598.	51
Άρθρο 68. (11.01.02/ΥΔΡ), Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	52
Άρθρο 69. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 100/10 at	52
Άρθρο 70. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 125/10 at	52
Άρθρο 71. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 150/10 at	52
Άρθρο 72. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 200/10 at	53
Άρθρο 73. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 300/10 at	53
Δ. Η/Μ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ	54
Άρθρο 74. Φρεάτιο Κ.Α. Α.Υ.1 Λυδίας - Υλικά παροχής + Εργασία	54
Άρθρο 75. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Λυδίας + Εργασία	54
Άρθρο 76. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 30,88 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 98,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 2900 rpm , τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.	55
Άρθρο 77. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Λυδίας + Εργασία.	55
Άρθρο 78. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Λυδίας + Εργασία	56
Άρθρο 79. Φρεάτιο διακλάδωσης καταθλιπτικού αγωγού Λυδίας με τον αγωγό της γεώτρησης Λυδίας (υλικά & εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)	58
Άρθρο 80. Φρεάτιο Κ.Α. Α.Υ.2 Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου - Υλικά παροχής + Εργασία	58
Άρθρο 81. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία	59
Άρθρο 82. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 63,60 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 23,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 10 HP/ 7,5 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.	59
Άρθρο 83. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία	60
Άρθρο 84. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία	61
Άρθρο 85. Αντλητικό συγκρότημα ανοξείδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών , κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m ³ /h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.	62
Άρθρο 86. Υλικά εκκένωσης της υφιστάμενης διθάλαμης δεξαμενής αναρρόφησης των αντλιών στην "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ" (αντικαταστάσεις παλαιών) + Εργασία	62
Άρθρο 87. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό οριζόντιο αποτελούμενο από αντλία παροχής 150 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 115,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 100 HP/ 75 KW / 1500 rpm μετά κόπλερ βαρέως τύπου - μηχανικό στυπιοθλίπτη και σιδηρά βάση.	63

Άρθρο 88. Εργασία αποξήλωσης των παλαιών υδραυλικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεων και εξαρτημάτων) στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ". (Όπως καθορίζονται από το μονογραμμικό σκαρίφημα).	63
Άρθρο 89. Υλικά νέας αναρρόφησης αντλιών για την δεξ. του οικ Κρηνίδων - κατασκευή νεου συλλέκτου εισόδου και αναρροφήσεις αντλιών (αντικαταστάσεις παλαιών σωληνώσεων στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ") + Εργασία	63
Άρθρο 90. Υλικά νέας κατάθλιψης αντλιών για τη δεξαμενή του οικισμού Κρηνίδων - κατασκευή νέου συλλέκτου κατάθλιψης (αντικαταστάσεις παλαιών στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ" + Εργασία	64
Άρθρο 91. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Φιλίππων & Κρουονερίου (συνέχεια του υφιστάμενου συλλέκτη αναρρόφησης) + Εργασία	66
Άρθρο 92. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό αποτελούμενο από κατακόρυφη αντλία IN LINE παροχής 30,94 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 136,00 μ.Σ.Υ. & κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα ισχύος 30 HP/ 22 KW / 3000 rpm συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μπλόκ.	67
Άρθρο 93. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Φιλίππων + Εργασία + σύστημα κατάθλιψης - συλλέκτου έως τη σύνδεση με τον αγωγό από GGG DN 150	67
Άρθρο 94. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 30,94 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 95,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.	69
Άρθρο 95. Υλικά αναρρόφησης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Φιλίππων + Εργασία	69
Άρθρο 96. Υλικά κατάθλιψης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Φιλίππων + Εργασία	70
Άρθρο 97. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό αποτελούμενο από κατακόρυφη αντλία IN LINE παροχής 18,91 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 155,00 μ.Σ.Υ. & κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 3000 rpm συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μπλόκ.	71
Άρθρο 98. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Κρουονερίου + Εργασία + σύστημα κατάθλιψης - συλλέκτου έως τη σύνδεση με τον αγωγό από GGG DN 125	71
Άρθρο 99. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 18,91 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 110,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 15 HP/ 11 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.	73
Άρθρο 100. Υλικά αναρρόφησης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Κρουονερίου + Εργασία	73
Άρθρο 101. Υλικά κατάθλιψης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Κρουονερίου + Εργασία	74
Άρθρο 102. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ150/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.1 Λυδίας και Κρουονερίου (στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)	75
Άρθρο 103. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ250/10 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.2 Κρηνίδες έως ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ	76
Άρθρο 104. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ200/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Φιλίππων (στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)	76
Άρθρο 105. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ300/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Κρηνίδες στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ	76
Άρθρο 106. Σύστημα χλωρίωσης και ελέγχου υπολειμματικού χλωρίου στις δεξαμενές (υλικά και εργασία)	77
Άρθρο 107. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.1 Λυδίας (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	77
Άρθρο 108. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.2 Κρηνίδων - Φιλίππων - Κρουονερίου (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	78

Άρθρο 109. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ-ΦΙΛΙΠΠΟΙ (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	78
Άρθρο 110. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ-ΚΡΥΟΝΕΡΙ (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	79
Άρθρο 111. Αντικατάσταση Γενικού Ηλεκτρικού πίνακα αντλιοστασίου DEJ-KR ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ ισχύος ~152 KW	79
Άρθρο 112. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.1 ΛΥΔΙΑΣ ισχύος (1x15 KW) + (1x15 KW)	81
Άρθρο 113. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.2 ΚΡΗΝΙΔΩΝ - ΦΙΛΙΠΠΩΝ - ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ισχύος (2x7,5 KW) + (1x7,5 KW)	81
Άρθρο 114. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου ΦΙΛΙΠΠΩΝ ισχύος (1x15 KW) + (1x15 KW)	82
Άρθρο 115. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ισχύος (1x11 KW) + (1x11 KW)	83
Άρθρο 116. Όργανο ελέγχου ροής για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιάμεσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC	84
Άρθρο 117. Ηλεκτρόδιο ελέγχου ύπαρξης νερού -αέρα για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιάμεσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC	84
Άρθρο 118. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου Α.Υ.1 + Α.Υ.2	84
Άρθρο 119. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης φωτισμού αντλιοστασίου DEJ-KR "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ"	85
Άρθρο 120. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού οικίσκων boosters + φρεατίων	85
Άρθρο 121. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (3G240+120)+(1G240) mm ² / 1000 V (Επέκταση του υφισταμένου καλωδίου παροχής) αντλ. ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ	86
Άρθρο 122. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (5G10) mm ² / 1000 V Αντλ. Α.Υ.1 - Α.Υ.2. - Ενδιάμεσο Φιλίππων - Ενδιάμεσο Κρυονερίου	86
Άρθρο 123. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G70 (ηλ/ρες Κρηνίδων 75KW ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)	86
Άρθρο 124. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G10 (ηλ/ρες Φιλίππων ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)	86
Άρθρο 125. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G6 (ηλ/ρες Α.Υ.1 - Κρυονέρι ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ - Ενδιάμεσο Φιλίππων)	86
Άρθρο 126. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G4 (ηλ/ρες Α.Υ.2 -Κρηνίδων - Ενδιάμεσο Κρυονερίου)	87
Άρθρο 127. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπιράλ τ. CONFLEX Φ50	87
Άρθρο 128. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπιράλ τ. CONFLEX Φ63	87
Άρθρο 129. Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα	87
Άρθρο 130. Ιστός πρόσδεσης του καλωδίου παροχής της ΔΕΗ	87
Άρθρο 131. Τρίγωνο γείωσης στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ	87
Άρθρο 132. Θεμελιακή γείωση - Τρίγωνο γείωσης στο καινούργιο αντλιοστάσιο Α.Υ. 3.	88
Άρθρο 133. Η/Ζ 60 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.1 & ενδιάμεσο ΦΙΛΙΠΠΩΝ	89

Άρθρο 134. Η/Ζ 40 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.2	89
Άρθρο 135. Η/Ζ 40 KVA Αντλιοστάσιο ενδιάμεσο Κρουονερίου μετά εξωτερικού ηχομονωτικού καλύμματος	90
Άρθρο 136. Η/Ζ 250 KVA Αντλιοστάσιο στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ μετά εξωτερικού ηχομονωτικού καλύμματος	90
Άρθρο 137. Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	90
Άρθρο 138. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Α.Υ.1 ΛΥΔΙΑΣ (Τ.Σ.Ε. Α1)	91
Άρθρο 139. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΛΥΔΙΑΣ (Τ.Σ.Ε. Α2)	91
Άρθρο 140. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής της Λυδίας (Τ.Σ.Ε. Δ1)	92
Άρθρο 141. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Α.Υ.2 Κρηνίδων - Φιλίππων - Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Α3)	92
Άρθρο 142. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στην περιοχή Ορθόπετρα (Τ.Σ.Ε. Α4)	93
Άρθρο 143. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Ενδιάμεσου Αντλιοστασίου (Booster) Φιλίππων (Τ.Σ.Ε. Β1)	94
Άρθρο 144. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Ενδιάμεσου Αντλιοστασίου (Booster) Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Β2)	94
Άρθρο 145. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΦΙΛΙΠΠΩΝ (Τ.Σ.Ε. Α5)	95
Άρθρο 146. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ (Τ.Σ.Ε. Α6)	95
Άρθρο 147. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής των Κρηνίδων (Τ.Σ.Ε. Δ2)	96
Άρθρο 148. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής των Φιλίππων (Τ.Σ.Ε. Δ3)	96
Άρθρο 149. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής του Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Δ4)	97
Άρθρο 150. Φρεάτιο Κ.Α. Α.Υ.3 Αμυγδαλέωνα - Υλικά παροχής + Εργασία	97
Άρθρο 151. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Αμυγδαλέωνα κλπ Α.Υ.3 + Εργασία	98
Άρθρο 152. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 68,27 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 140,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 70 HP/ 51 KW / 2900 rpm , τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.	98
Άρθρο 153. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Αμυγδαλέωνα + Εργασία.	98
Άρθρο 154. Σύστημα κατάθλιψης - Συλλέκτη Αμυγδαλέωνα έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GGG Φ300	99
Άρθρο 155. Αντλητικό συγκρότημα ανοξείδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών, κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m ³ /h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.	101
Άρθρο 156. Φρεάτιο διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Αμυγδαλέωνα (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)	101
Άρθρο 157. Φρεάτιο διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Πολύστυλο (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)	102
Άρθρο 158. Φρεάτιο Διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Ζυγό - Ν. Ζυγό (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)	102
Άρθρο 159. Είσοδος Δεξαμενών Αμυγδαλέωνα - Ν. Ζυγού (BY- PASS εκτός της ηλεκτροκίνητης βάνας & του παροχόμετρου) (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	103
Άρθρο 160. Ηλεκτροκίνητες Δικλείδες Φ200/PN16 Πλήρωσης δεξαμενών Αμυγδαλέωνα & Ν. Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	103

Άρθρο 161. Είσοδος Δεξαμενής Πολυστύλου (BY- PASS εκτός της ηλεκτροκίνητης βάνας & του παροχόμετρου) (Υλικά + Εργασία)	103
Άρθρο 162. Ηλεκτροκίνητη Δικλείδα Φ100/PN16 Δεξαμενής Πολυστύλου (Υλικά + Εργασία)	104
Άρθρο 163. Φρεάτιο διακλάδωσης καταθλιπτικού αγωγού προς Ζυγός με τον αγωγό της Γεώτρησης Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	104
Άρθρο 164. Ηλεκτροκίνητη δικλείδα Φ200/PN16 στο φρεάτιο έξω από την γεώτρηση του Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	104
Άρθρο 165. Είσοδος δεξαμενής Χ.Ζ. Ζυγού για την τοποθέτηση παροχόμετρου Φ200/16 ατ (ΥΛΙΚΑ +ΕΡΓΑΣΙΑ) (εκτός από το παροχόμετρο)	105
Άρθρο 166. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ250/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.3 ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ	105
Άρθρο 167. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ200/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Δεξαμενών Αμυγδαλεώνα - Ν. Ζυγού - Δεξ. Χαμηλής Ζώνης Ζυγού	105
Άρθρο 168. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ100/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Δεξαμενής Πολυστύλου	106
Άρθρο 169. Σύστημα μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών (χλώριο - pH - αγωγιμότητα - θολότητα) και αυτόματης χλωρίωσης στις δεξαμενές (υλικά και εργασία)	106
Άρθρο 170. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.3 Αμυγδαλεώνα (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)	106
Άρθρο 171. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.3 Αμυγδαλεώνα - Ζυγού κ.λ.π. ισχύος (2x51 KW) + (1x51 KW)	107
Άρθρο 172. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου Α.Υ.3	107
Άρθρο 173. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (3G120+70)+(1G120) mm ² / 1000 V Αντλ.Α.Υ.3	108
Άρθρο 174. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ Η07RN-F 3G35 (ηλ/ρες Αμυγδαλεώνα 51KW στο Α.Υ.3)	108
Άρθρο 175. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπιράλ τ. CONFLEX Φ50	108
Άρθρο 176. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπιράλ τ. CONFLEX Φ63	108
Άρθρο 177. Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα	109
Άρθρο 178. (65.10.25.02-ΗΛΜ) Η/Ζ 250 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.3	110
Άρθρο 179. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α7 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	110
Άρθρο 180. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α8 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	111
Άρθρο 181. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α9 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	111
Άρθρο 182. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α10 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	111
Άρθρο 183. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α11 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	112
Άρθρο 184. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α12 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	112
Άρθρο 185. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ5 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	113
Άρθρο 186. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ6 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	113
Άρθρο 187. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ7 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	114

Άρθρο 188. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ8 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.	114
Άρθρο 189. Διάταξη μέτρησης στάθμης δεξαμενής	115
Άρθρο 190. Διάταξη μέτρησης πίεσης (αναλογική)	115
Άρθρο 191. Διάταξη ελέγχου πίεσης αναρρόφησης	116
Άρθρο 192. Μετρήσεις ηλεκτροδυναμικού και αντίστασης εδάφους (εργασίες υπαίθρου και σύνταξη έκθεσης)	116
Άρθρο 193. Μελέτη συστήματος καθοδικής προστασίας	116
Άρθρο 194. Κατασκευή συστήματος καθοδικής προστασίας	117

A. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Άρθρο 1. (3.10.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Απόσταση απόρριψης προϊόντων εκσκαφής (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 8 Km

=6,90+8(Km)*0,19(€/m³.Km)=8,42€

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ και σαράντα δύο λεπτά,

(Αριθμητικώς): 8,42 €

Άρθρο 2. (3.11.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώνσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Απόσταση απόρριψης προϊόντων εκσκαφής (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 8 Km

$$=24,20+8(\text{Km})\cdot 0,19(\text{€/m}^3\cdot\text{Km})=25,72\text{€}$$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε και εβδομήντα δύο λεπτά, (Αριθμητικώς): 25,72 €

Άρθρο 3. (20.05.01-ΣΧΕΤ/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2124

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Απόσταση απόρριψης προϊόντων εκσκαφής (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 10 Km

$$=4,00+8(\text{Km})\cdot 0,19(\text{€/m}^3\cdot\text{Km})=5,90\text{€}$$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε και πενήντα δύο λεπτά, (Αριθμητικώς): 5,52 €

Άρθρο 4. (20.20/ΟΙΚ), Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Απόσταση για την απόληψη του θραυστού υλικού από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 30 Km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE

(=14.00€+28Km*0,19(€/m3.Km) =19,32€)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαενέα και τριάντα δύο λεπτά,

(Αριθμητικώς): 19,32 €

Άρθρο 5. (7.03/ΥΔΡ), Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Με το παρόν άρθρο τιμολογείται η χρήση μόνον των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συνδέσμων, εξαρτημάτων και χαλυβδίνων προφίλ που έχουν προσκομισθεί στο έργο για την εκτέλεση των προβλεπομένων εργασιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες", ανεξαρτήτως του αριθμού χρήσεών τους στο έργο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η ενοίκιαση ή απόσβεση των πασσαλοσανίδων και των συναφών εξαρτημάτων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, οι πάσης φύσεως φθορές, η απώλεια πασσαλοσανίδων λόγω αναπιτυχούς έμπηξης ή αδυναμίας εξόλκυσης, καθώς και η φόρτωση και μεταφορά του υλικού στις αποθήκες του ιδιοκτήτη, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν εμπηχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε λεπτά,

(Αριθμητικώς): 0,25 €

Άρθρο 6. (7.04/ΥΔΡ), Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6104

Κατασκευή πετάσματος αντιστήριξης με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες, που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προσέγγιση των πασσαλοσανίδων που έχουν προσκομισθεί επί τόπου του έργου (δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια ή η δαπάνη χρήσης τους) στην θέση τοποθέτησης, η ανύψωση και στερέωσή τους με χρήση ικριωμάτων κλπ βοηθητικών κατασκευών και η έμπηξή τους με κρουστική ή δονητική κεφαλή εφαρμοσμένη σε εκσκαφέα με δικτυωτή μπούμα ή ανάλογο πασσαλομπήκτη.

β. Η προσκόμιση στο εργοτάξιο του πασσαλομπήκτη, οι μετακινήσεις του και η αποκόμισή του μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

γ. Η διαμόρφωση διαβαθρών όπου απαιτείται.

δ. Η τοποθέτηση χαλυβδίνων προφίλ ακαμψίας και κατανομής φορτίων και κοχλιωτών συνδέσμων (μπουντέλια) κατά την εκτέλεση των εκσκαφών (εάν προβλέπονται).

ε. Η ανάσυρση πασσαλοσανίδων που τοποθετήθηκαν ανεπιτυχώς ή εμφάνισαν στρέβλωση κατά την έμπηξη

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας πετάσματος πασσαλοσανίδων επιμετρούμενης με προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε,

(Αριθμητικώς):15,00 €

Άρθρο 7. (7.05/ΥΔΡ), Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6105

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσων
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών
- γ. Η συγκέντρωση και στείβαση των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων προς επαναχρησιμοποίηση στο έργο ή μεταφορά τους εκτός αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά, (Αριθμητικώς): 7,00 €

Άρθρο 8. (7.03-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Παραμένουσες χαλύβδινες πασσαλοσανίδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Παραμένουσες χαλύβδινες πασσαλοσανίδες που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσων
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών
- γ. Η προμήθεια και παραμονή στο έργο των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) χαλύβδινων πασσαλοσανίδων που έχουν εμπηχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία, (Αριθμητικώς): 3,00 €

Άρθρο 9. (7.06/ΥΔΡ), Αντιστήριξες παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Αντιστήριξες πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλευρών πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή ορύγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκυσή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλευρών πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετρώνται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα ένα και ενενήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 31,90 €

Άρθρο 10. (4.04-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,10 m³ x S x € / m³.km (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Απόσταση απόρριψης προϊόντων καθαιρέσεων (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 8 Km

=11,40+8(Km)*0,19(€/m³.Km)*0.10=11,55€

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένδεκα και πενήντα πέντε λεπτά, (Αριθμητικώς): 11,55 €

Άρθρο 11. (4.05-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,075 m³ x S x € / m³.km (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Απόσταση απόρριψης προϊόντων καθαιρέσεων (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 8 Km

=3,00+8(Km)*0,19(€/m³.Km)*0.075=3,11€

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία και ένδεκα λεπτά, (Αριθμητικώς): 3.11 €

Άρθρο 12. (4.05-ΣΧΕΤ /ΥΔΡ), Αποξήλωση φρεατίων, εσχαρών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Για αποξήλωση ενός τεμαχίου φρεατίων, εσχαρών κ.λ.π. Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, οιασδήποτε μορφής, τύπου και διαστάσεων (χτιστά, χυτοσιδηρά, από σκυρόδεμα κλπ.) με χρήση αεροσφυρών με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικού εξοπλισμού ή με εργαλεία χειρός, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Απόσταση απόρριψης προϊόντων καθαιρέσεων (Χώρος επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ. περιοχή Ζυγού) 8 Km

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα,**(Αριθμητικώς): 50,00 €****Άρθρο 13. (5.07/ΥΔΡ), Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Απόσταση για την απόληψη της άμμου από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 28 Km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE

 $(=10,50€+28Km*0,19(€/m^3.Km) =15,82 €)$ **ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε και ογδόντα δύο λεπτά,****(Αριθμητικώς): 15,82 €****Άρθρο 14. (5.05.01/ΥΔΡ), Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Απόσταση για την απόληψη θραυστού υλικού από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 28 Km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE

 $(=11,30€+28Km*0,19(€/m^3.Km) =15,82 €)$

Άρθρο 15. (Γ-2.1/ΟΔΟ), Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3211.Β

Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπακνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμιση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπακνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

Απόσταση για την απόληψη θραυστού υλικού από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 28 Km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE

 $(=10,00€+28Km*0,19(€/m^3.Km) =15,32 €)$ **Άρθρο 16. (3.12/ΥΔΡ), Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα δίκτυα ΟΚΩ.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

Άρθρο 17. (21.01.01.04/ΟΙΚ), Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 10,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2186

Για την άντληση υδάτων που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμηθείας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας και λιπαντικών, αποζημιώσεως για ημεραργίες του συγκροτήματος, διαμορφώσεως προσωρινής ανοικτής τάφρου, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του νερού μακριά από τα έργα μέχρι τη θέση που θα αποχετευθούν, καθαρισμού των σωληνώσεων, μετακινήσεων του συγκροτήματος, σταλίας του συγκροτήματος καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που χρειάζεται για την πλήρη λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων".

Τιμή για κάθε ώρα (h) πραγματικής και πλήρους λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι,

(Αριθμητικώς): 6,00 €

B. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 18. (9.10.04/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρύται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρύται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρύονται ιδιαίτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα έξι,

(Αριθμητικώς): 76,00 €

Άρθρο 19. (9.10.05/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα ένα,

(Αριθμητικώς): 81,00 €

Άρθρο 20. (9.10.06/ΥΔΡ), Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C25/30, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα έξι,

(Αριθμητικώς): 86,00 €

Άρθρο 21. (38.20.02/ ΟΙΚ), Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

- Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:
- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με τη μελέτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα πέντε λεπτά, (Αριθμητικώς): 0,95 €

Άρθρο 22. (38.03/ΟΙΚ), Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίλων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερα, (Αριθμητικώς): 14,00 €

Άρθρο 23. (38.06/ΟΙΚ), Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3824

Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων ανά βαθμίδα ύψους 2,00 m ή κλάσμα αυτής, πέραν του βασικού ύψους που αναφέρεται στο οικείο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφάνειας ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά,

(Αριθμητικώς): 7,00 €

Άρθρο 24. (79.21/ΟΙΚ), Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και είκοσι λεπτά,

(Αριθμητικώς): 1,20 €

Άρθρο 25. (79.08/ΟΙΚ), Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφάνειας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε,

(Αριθμητικώς): 5,00 €

Άρθρο 26. (71.21/ΟΙΚ), Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικρίωματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα,

(Αριθμητικώς): 12,00 €

Άρθρο 27. (65.01.02/ΟΙΚ), Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m²

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα..

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε έργα με μεγάλο αριθμό απλών κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από καταλόγους προμηθευτών ως προϊόντα έτοιμα προς τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν ογδόντα, (Αριθμητικώς): 180,00 €

Άρθρο 28. (65.05/ΟΙΚ), Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6502

Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν πενήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 155,00 €

Άρθρο 29. (76.27.02/ΟΙΚ), Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα οκτώ, (Αριθμητικώς): 48,00 €

Άρθρο 30. (46.15.01 /ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4662.1

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτοπλίνθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτοπλίνθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι, (Αριθμητικώς): 20,00 €

Άρθρο 31. (46.15.02 /ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4662.1

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτόπλινθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα πέντε, (Αριθμητικώς): 35,00 €

Άρθρο 32. (72.20 /ΟΙΚ), Επικεράμωση με επισμαλτωμένα κεραμίδια ολλανδικού τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια με αυλακώσεις, επισμαλτωμένα ή επισμαλτωμένα έγχρωμα ολλανδικού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-01-00 «Επικεραμώσεις στεγών».

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησης και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ένα, (Αριθμητικώς): 21,00 €

Άρθρο 33. (77.80.01/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ, (Αριθμητικώς): 8,00 €

Άρθρο 34. (77.80.02/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως, εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα,

(Αριθμητικώς): 9,00 €

Άρθρο 35. (73.12/ΟΙΚ), Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7312

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες, πλευράς άνω των 30 cm, με αρμούς πάχους το πολύ 1 cm με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε,

(Αριθμητικώς): 25,00 €

Άρθρο 36. (73.16.01/ΟΙΚ), Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7317

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα πέντε,

(Αριθμητικώς): 15,00 €

Άρθρο 37. (73.33.02/ΟΙΚ), Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητα έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα,

(Αριθμητικώς): 30,00 €

Άρθρο 38. (73.35/ΟΙΚ), Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7326.1

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεοούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 4,00 €

Άρθρο 39. (9.32.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN < 300 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου δικλίδων, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τετρακόσια εβδομήντα,

(Αριθμητικώς):

1.470,00 €

Άρθρο 40. (9.31.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α) εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6327 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου εκκένωσης απλό, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων

- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τετρακόσια εβδομήντα, (Αριθμητικώς): 1.470,00 €

Άρθρο 41. (9.30.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.50x1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αερεξαγωγού, διαστάσεων 1.50x1.50 m σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τετρακόσια εβδομήντα, (Αριθμητικώς): 1.470,00 €

Άρθρο 42. (9.30.01/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN > 600 mm, διαστάσεων 2.20x1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αερεξαγωγού, διαστάσεων 2.00x1.50 m σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες τριακόσια ογδόντα, (Αριθμητικώς): 2.380,00 €

Άρθρο 43. (9.33.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο μετρητή παροχής για αγωγούς DN < 300 mm, εσωτερικών διαστάσεων 2.00x1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου μετρητού παροχής, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται ο μετρητής παροχής και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες,

(Αριθμητικώς): 2.000,00 €

Άρθρο 44. (4.09.02/ΥΔΡ), Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521.Β

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον και όχι λιγότερο από 30 cm.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm

4. Διάστρωση και συμπίκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους έως 50 mm.

5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεπτά και δέκα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 17,10 €

Άρθρο 45. (4.09.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Αποκατάσταση οδοστρωμάτων από σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521.Β

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος οδοστρώματος από σκυρόδεμα, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπίκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον και όχι λιγότερο από 30 cm.

2. Στρώση κυκλοφορίας με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με πλέγμα T 131 συμπτυκνωμένου πάχους 10 cm.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ και δέκα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 18,10 €

Γ. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 46. (13.03.04.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τετρακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς):450,00 €

Άρθρο 47. (13.03.04.03 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτακόσια, (Αριθμητικώς):700,00 €

Άρθρο 48. (13.03.04.04 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια, (Αριθμητικώς):1.000,00 €

Άρθρο 49. (13.03.04.05 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εκατόν σαράντα, (Αριθμητικώς):2.140,00 €

Άρθρο 50. (13.03.03.03 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια τριάντα οκτώ, (Αριθμητικώς):238,00 €

Άρθρο 51. (13.03.03.07 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια ογδόντα, (Αριθμητικώς):580,00 €

Άρθρο 52. (13.03.03.09 /ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλείδας 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 δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια είκοσι, (Αριθμητικώς):1.020,00 €

Άρθρο 53. (12.14.01.07-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωληνών ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωληνών και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωληνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωληνών, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωληνών, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωληνών στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωληνών και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωληνών με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα και τριάντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 9,30 €

Άρθρο 54. (12.14.01.11-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.4

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 10 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ένα και ενενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 21,90 €

Άρθρο 55. (12.14.01.15-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.6

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον

τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομouφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 55,00 €

Άρθρο 56. (12.14.01.27-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 12,5 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.7

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 12,5 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα,

(Αριθμητικώς): 12,00 €

Άρθρο 57. (12.14.01.31-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 12,5 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.7

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 12,5 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι εννέα ένα και ενενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 29,90 €

Άρθρο 58. (12.14.01.32-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, χρώματος μπλε, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / PN 12,5 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.7

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Οι σωλήνες (PE) θα είναι χρώματος μπλε.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λουπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / PN 12,5 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 35,00 €

Άρθρο 59. (12.15.02/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 125 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Σωληνώσεις πίεσεως με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 545, με απολήξεις τύπου κώδωνα ή φλαντζωτές, με εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία και εξωτερική επίστρωση μεταλλικού ψευδαργύρου με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα D του Προτύπου.

Οι σωλήνες δικτύων υπό πίεση από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα) και την κλάση πίεσεως C (ταυτίζεται με την μέγιστη υδροστατική πίεση συνεχούς λειτουργίας PFA).

Για τους σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 545, απαιτείται πιστοποίηση των χαρακτηριστικών που προδιαγράφονται στο Πρότυπο από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές διατάξεις.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωληνώσεως, με σωλήνες DN 125 mm / κλάσης C40, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 35,00 €

Άρθρο 60. (12.15.03/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου (ductile iron), με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Σωληνώσεις πίεσεως με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 545, με απολήξεις τύπου κώδωνα ή φλαντζωτές, με εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία και εξωτερική επίστρωση μεταλλικού ψευδαργύρου με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα D του Προτύπου.

Οι σωλήνες δικτύων υπό πίεση από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα) και την κλάση πίεσεως C (ταυτίζεται με την μέγιστη υδροστατική πίεση συνεχούς λειτουργίας PFA).

Για τους σωλήνες απο ελατό χυτοσίδηρο κατα ΕΛΟΤ EN 545, απαιτείται πιστοποίηση των χαρακτηριστικών που προδιαγράφονται στο Πρότυπο από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές διατάξεις.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωλήνωσης, με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα εννέα και ενενήντα λεπτά, (Αριθμητικώς):39,90 €

Άρθρο 61. (12.15.04/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου (ductile iron), με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Σωληνώσεις πίεσεως με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 545, με απολήξεις τύπου κώδωνα ή φλαντζωτές, με εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία και εξωτερική επίστρωση μεταλλικού ψευδαργύρου με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα D του Προτύπου.

Οι σωλήνες δικτύων υπό πίεση από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα) και την κλάση πίεσεως C (ταυτίζεται με την μέγιστη υδροστατική πίεση συνεχούς λειτουργίας PFA).

Για τους σωλήνες απο ελατό χυτοσίδηρο κατα ΕΛΟΤ EN 545, απαιτείται πιστοποίηση των χαρακτηριστικών που προδιαγράφονται στο Πρότυπο από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές διατάξεις.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωλήνωσης, με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα πέντε, (Αριθμητικώς):55,00 €

Άρθρο 62. (12.15.06/ΥΔΡ), Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Σωληνώσεις πιέσεως με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 545, με απολήξεις τύπου κώδωνα ή φλαντζωτές, με εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία και εξωτερική επίστρωση μεταλλικού ψευδαργύρου με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα D του Προτύπου.

Οι σωλήνες δικτύων υπό πίεση από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα) και την κλάση πιέσεως C (ταυτίζεται με την μέγιστη υδροστατική πίεση συνεχούς λειτουργίας PFA).

Για τους σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 545, απαιτείται πιστοποίηση των χαρακτηριστικών που προδιαγράφονται στο Πρότυπο από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές διατάξεις.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωλήνωσης, με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό,

(Αριθμητικώς): 100,00 €

Άρθρο 63. (12.18.01/ΥΔΡ), Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες, με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και διπλή στρώση υαλοπάνου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m	Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ 300	323.8	4.0	31.57	Φ 900	914.4	8.0	178.96
Φ 300	323.8	5.0	39.34	Φ 900	914.4	10.0	223.21
Φ 400	406.4	4.5	44.64	Φ 1000	1016	9.0	223.68
Φ 400	406.4	5.2	51.49	Φ 1000	1016	11.0	272.84
Φ 500	508	5.0	62.07	Φ 1200	1219.2	10.0	298.44
Φ 500	508	6.4	78.62	Φ 1200	1219.2	12.7	378.17
Φ 600	609.6	5.6	83.48	Φ 1500	1524	10.0	373.66
Φ 600	609.6	7.1	105.72	Φ 1500	1524	12.0	447.80
Φ 700	711.2	6.4	110.46	Φ 1800	1828.8	10.0	448.89
Φ 700	711.2	8.0	138.84	Φ 1800	1828.8	14.3	640.39
Φ 800	812.8	8.0	158.90	Φ 2000	2032	11.0	548.67
Φ 800	812.8	9.5	188.74	Φ 2000	2032	14.3	712.11

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και ογδόντα ένα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 1,81 €

Άρθρο 64. (13.10.02.03/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

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, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, ονομαστικής πίεσεως 16 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια είκοσι,

(Αριθμητικώς):320,00 €

Άρθρο 65. (13.10.01.05/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

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 ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm, ονομαστικής πίεσεως 10 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τριακόσια,

(Αριθμητικώς):1.300,00 €

Άρθρο 66. (13.10.03.03/ΥΔΡ), Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

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 ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, ονομαστικής πίεσεως 25 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια είκοσι,

(Αριθμητικώς):520,00 €

Άρθρο 67. (12.17.01/ΥΔΡ) Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και σαράντα λεπτά, (Αριθμητικώς):
2,40 €

Άρθρο 68. (11.01.02/ΥΔΡ), Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από τη μελέτη (ανάλογα τη θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και εβδομήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 2,70 €

Άρθρο 69. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 100/10 at

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, διαμέτρου DN 100/10 at, υλικού R.St.37.2 κατά DIN 2576, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στη σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε, (Αριθμητικώς): 15,00 €

Άρθρο 70. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 125/10 at

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, διαμέτρου DN 125/10 at, υλικού R.St.37.2 κατά DIN 2576, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στη σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι, (Αριθμητικώς): 20,00 €

Άρθρο 71. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 150/10 at

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, διαμέτρου DN 150/10 at, υλικού R.St.37.2 κατά DIN 2576, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στη σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε,

(Αριθμητικώς): 25,00 €

Άρθρο 72. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 200/10 at

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, διαμέτρου DN 200/10 at, υλικού R.St.37.2 κατά DIN 2576, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στη σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 35,00 €

Άρθρο 73. (12.20-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Φλάντζες χαλύβδινες για λαιμούς σωλήνων διαμέτρου DN 300/10 at

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, διαμέτρου DN 300/10 at, υλικού R.St.37.2 κατά DIN 2576, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στη σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 45,00 €

Δ. Η/Μ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ

A.Y.1 ΛΥΔΙΑΣ

Άρθρο 74. Φρεατίο Κ.Α. Α.Υ.1 Λυδίας - Υλικά παροχής + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης παροχής από τον Κ.Α. εντός του φρεατίου καθαρισμού και επέκτασής του όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ500x300 (20"x12") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
2	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	1,40
3	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/ SCH 20 / 6,35)	μ.μ.	0,70
4	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου BOAX-B Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	2
5	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 300x300x300 (12"x12") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
6	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x200 (12"x8") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
7	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN10	τεμ.	1
8	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/10/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
9	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN500/10(Φ508,0), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 20 M24	τεμ.	1
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	7
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/10 (Φ219,1), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	3

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα χιλιάδες δεκαέξι,

(Αριθμητικώς): 9.016,00 €

Άρθρο 75. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Λυδίας + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης της εισόδου του νερού στην δεξαμενή πλήρωσης - συσσώρευσης από τον Κ.Α. προκειμένου να ανυψωθεί μέσω αντλιών στην δεξαμενή του οικισμού Λυδίας όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/ SCH 20 / 6,35)	μ.μ.	3,00
2	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/10/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN10	τεμ.	1
4	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου BOAX-B Φ200/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκινητήρα ON-OFF και μοχλό χειρισμού	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20/ 6,35	τεμ.	2
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/10 (Φ219,1), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	10
7	Ειδικό τεμ. εισόδου στην δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοιχείο της δεξαμενής από Χ/Σ DN 200 (219,1/6,3) μήκους 700 mm με δύο φλάντζες (στα δύο άκρα) DN200/10 (Φ219,1), κατά DIN 2632 /κοχλίες 8 M20, και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες ενσωματωμένες στο τοιχείο σχετ. σκαρίφημα.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες ενενήντα δύο, (Αριθμητικώς): 7.092,00 €

Άρθρο 76. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 30,88 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 98,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 2900 rpm , τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%) - ΗΛΜ 81(40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από στροβιλοφόρο αντλία οριζόντιας τοποθέτησης παροχής 30,88 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 98,00 μ.Σ.Υ. μετ'ανοξειδωτου χαλύβδινου άξονα, 2900 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα 6'' υποβρύχιο οριζόντιας τοποθέτησης, ισχύος 20 HP/ 15 KW, υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο τριφασικό 400V, 50 HZ, 2900 στροφών το λεπτό, συζευγμένο με την αντλία μέσω ανοξειδωτου κόπλερ, για την τοποθέτηση τους μέσα σε χαλύβδινο (St 37.0) σωλήνα (χιτώνιο) DN= > 8'' παρέχον κατάλληλη ψύξη του κινητήρα.. Το χιτώνιο θα έχει φλαντζωτά άκρα με φλάντζα αναρρόφησης DN 80/PN10 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης DN80 /PN16 κατά DIN, ηλεκτρ. στυπιοθλίπτη εισόδου των καλωδίων, μούφα με τάπα Φ1/2'' εκκένωσης & μούφα με τάπα Φ1/2'' εξαερισμού, βάση έδρασης και στερέωσης του BOOSTER μέσα στο χώρο του αντλιοστασίου, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες διακόσια τριάντα επτά, (Αριθμητικώς): 10.237,00 €

Άρθρο 77. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Λυδίας + Εργασία.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης από τη δεξαμενή, ήτοι κατασκευή συλλέκτη αναρρόφησης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο αναρρόφησης των αντλιών και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τις αντλίες

1	Ειδικό τεμ. Παροχής από την δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοιχείου της δεξαμενής από Χ/Σ DN 200 (219,1/6,3) μήκους 700 mm με μία φλάντζα λαϊμού DN200/10 (Φ219,1),κατά DIN 2632 /κοχλίες 8 M20 για την σύνδεση με δικλείδα DN200/10/F4 , και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες ενσωματωμένης στο τοιχείο σχετ. σκαρίφημα.	τεμ.	1
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/ SCH 20 / 6,35)	μ.μ.	1,40
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/10/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN10	τεμ.	1
6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 200x150x200 (8"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
7	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN16	τεμ.	2
9	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ150/Φ80 επί του booster /PN 10	τεμ.	2
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN200/10 (Φ219,1), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	6
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN150/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	3
12	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ200x100 (8"x4") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN100/10 (Φ114,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	1
14	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες επτακόσια δεκαπέντε,

(Αριθμητικώς): 6.715,00 €

Άρθρο 78. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Λυδίας + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ200/12,5 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ200/12,5

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ80 επί του booster /PN 16	τεμ.	2
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ100 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	2

3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD / 6,02	τεμ.	1
5	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
6	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 6"/SCH STD / 7,11	τεμ.	2
7	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3 SCH 40/STD/ 7,11)	μ.μ.	5,10
8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN16	τεμ.	2
9	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
10	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
12	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/16 (Φ168,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	22
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
14	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x200 (6"x8") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
15	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	1

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτη Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH /6,02	τεμ.	1
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/16ατ. με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
7	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
8	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/STD)	μ.μ.	0,70
9	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
10	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN16 με βάση με ορειχάλκινο σπείρωμα (BSPT) max Q160m ³ /h	τεμ.	1
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	2
12	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού με εσωτερικό σπείρωμα BSPT / DN50/16 (Φ60,3), κατά ANSI B 16.5, R.F. 150 Lbs / κοχλίες 4 Φ3/4"	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια

υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα χιλιάδες εκατόν πενήντα, (Αριθμητικώς): 9.150,00 €

Άρθρο 79. Φρεάτιο διακλάδωσης καταθλιπτικού αγωγού Λυδίας με τον αγωγό της γεώτρησης Λυδίας (υλικά & εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης διακλάδωσης του κεντρικού αγωγού Λυδίας με τον αγωγό της γεώτρησης της Λυδίας, εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ (ΠΑΝΤΕΛΏΝΙ) Φ 200x200x200 (8"x8"x8") από Χ/Σ DN200 (219,1/6,35) άνευ φλαντζών .	τεμ.	1
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	1,80
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	2
4	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ200 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	2
5	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	9

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε χιλιάδες επτακόσια ογδόντα πέντε, (Αριθμητικώς): 5.785,00 €

A.Y.2 ΚΡΗΝΙΔΩΝ - ΦΙΛΙΠΠΩΝ - ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ

Άρθρο 80. Φρεάτιο Κ.Α. Α.Υ.2 Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρυονερίου - Υλικά παροχής + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης παροχής από τον Κ.Α. εντός του φρεατίου καθαρισμού και επέκτασής του όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ500x300 (20"x12") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
2	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	1,40
3	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	3
4	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 300x300x300 (12"x12") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN500/10(Φ508,0), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 20 M24	τεμ.	1
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	10

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες διακόσια είκοσι οκτώ, (Αριθμητικώς): 10.228,00 €

Άρθρο 81. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης της εισόδου του νερού στην δεξαμενή πλήρωσης - συσώρευσης από τον Κ.Α. προκειμένου να ανυψωθεί μέσω αντλιών στην δεξαμενή των οικισμών Κρηνίδων - Φιλίππων - Κρουονερίου (Τοποθεσία ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ) όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	3,50
2	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
4	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκινητήρα ON-OFF και μοχλό χειρισμού	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20/ 6,35	τεμ.	2
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαίμου DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	12
7	Ειδικό τεμ. εισόδου στην δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοίχειο της δεξαμενής από Χ/Σ DN 300 (323,9/6,35) μήκους 700 mm με δύο φλάντζες (στα δύο άκρα) DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 /κοχλίες 12 M20, και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες ενσωματωμένες στο τοίχειο σχετ. σκαρίφημα.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα χιλιάδες οκτακόσια τριάντα πέντε, (Αριθμητικώς): 11.835,00 €

Άρθρο 82. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 63,60 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 23,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 10 HP/ 7,5 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%) - ΗΛΜ 81(40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από στροβιλοφόρο αντλία οριζόντιας τοποθέτησης παροχής 63,60 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 23,00 μ.Σ.Υ. μετ' ανοξείδωτου χαλύβδινου άξονα, 2900 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα 6'' υποβρύχιο οριζόντιας τοποθέτησης, ισχύος 10 HP/ 7,5 KW, υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο τριφασικό 400V, 50 HZ, 2900 στροφών το λεπτό, συζευγμένο με την αντλία μέσω ανοξείδωτου κόπλερ, για την τοποθέτηση τους μέσα σε χαλύβδινο (St 37.0) σωλήνα (χιτώνιο) DN= > 8'' παρέχον κατάλληλη ψύξη του κινητήρα. Το χιτώνιο θα έχει φλαντζωτά άκρα με φλάντζα αναρρόφησης DN 125/PN10 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης DN 80/PN10 κατά DIN, ηλεκτρ. στυπιοθλίπτη εισόδου των καλωδίων, μούφα με τάπα Φ1/2'' εκκένωσης

& μούφα με τάπα Φ1/2'' εξαερισμού, βάση έδρασης και στερέωσης του BOOSTER μέσα στο χώρο του αντλιοστασίου, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες οκτακόσια σαράντα,

(Αριθμητικώς): 8.840,00 €

Άρθρο 83. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης από την δεξαμενή συσσώρευσης, ήτοι κατασκευή συλλέκτη αναρρόφησης τριών αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τετάρτου έως το σημείο αναρρόφησης των αντλιών και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό τεμ. Παροχής από την δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοίχειο της δεξαμενής από Χ/Σ DN 300 (323,9/6,35) μήκους 700 mm με μία φλάντζα λαϊμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 /κοχλίες 12 M20 για την σύνδεση με δικλείδα πεταλούδας DN300/10 at., και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες ενσωματωμένες στο τοίχειο σχετ. σκαρίφημα.	τεμ.	1
2	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	1,40
3	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20 /6,35	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 300x150x300 (12"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	4
7	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	4
8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN16	τεμ.	3
9	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ150/Φ125 επί του booster /PN 10	τεμ.	3
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	4
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN150/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	4
12	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x150 (12"x6") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN150/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	1
14	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα χιλιάδες εννιακόσια σαράντα έξι,

(Αριθμητικώς): 12.946,00 €

Άρθρο 84. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Κρηνίδων, Φιλίππων, Κρουονερίου + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης τριών αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τετάρτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ315/10 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ315/10

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ150/Φ80 επί του booster /PN 16	τεμ.	3
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ150 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	3
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	4
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 6"/SCH STD / 7,11	τεμ.	1
5	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x250 (6"x10") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
6	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN250 (273 SCH 20/ 6,35)	μ.μ.	5,80
7	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ250/ PN10	τεμ.	2
8	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
9	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
10	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ250/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
11	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 10"/SCH 20 / 6,35	τεμ.	2
12	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/16 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	4
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN250/10 (Φ273,0),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	22
14	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ250x300 (10"x12") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
15	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	1

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτου Κατάθλιψης**ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ**

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
3	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	3
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1
5	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
6	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/16ατ. με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

7	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1

9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/3,91 SCH 40/STD)	μ.μ.	0,60
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
12	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN16 με βάση με ορειχάλκινο σπείρωμα (BSPT) max Q160m ³ /h	τεμ.	1
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	1
14	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού με εσωτερικό σπείρωμα BSPT / DN50/10 (Φ60,3), κατά DIN 2566 / κοχλίες 4 M16	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα, (Αριθμητικώς): 18.880,00 €

Άρθρο 85. Αντλητικό συγκρότημα ανοξειδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών , κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m³/h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (40%) - ΗΛΜ 81 (60%)

Για την τοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος για την άντληση διαρροών στους θαλάμους των αντλιών στα αντλιοστάσια Α.Υ.1 και Α.Υ.2:

1	Αντλητικό συγκρότημα ανοξειδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών , κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m ³ /h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.	τεμ.	1
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής δίσκου Φ1 1/4" ορειχάλκινη με εσωτ. σπειρώματα	τεμ.	1
3	Δεικλίδα (βάνα) ορειχάλκινη σφαιρική Φ1 1/4"	τεμ.	1

Αντλητικό συγκρότημα άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών τοποθετημένο σε φρεάτιο διαστάσεων τουλάχιστον 40x40x40 cm (ΜxΠxΥ) , αποτελούμενο από κατακόρυφη υποβρύχια αντλία παροχής ~6 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος ~ 8 μ.Σ.Υ. με'ανοξειδωτο χαλύβδινου άξονα, και από ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο κατακόρυφης τοποθέτησης μικρής ισχύος υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο μονοφασικό 230V, 50 HZ, συζευγμένο με την αντλία μετά του στυπιοθλίπτη εισόδου του καλωδίου. Στην τιμή της αντλίας περιλαμβάνεται κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό και ο σωλήνας από ΡΕ Φ32 κατάθλιψης & το απαιτούμενο καλωδίο ΝΥΜ 3G1,5τ.χ. σύνδεσης με τον ρευματοδότη στον οικίσκο του αντλιοστασίου δηλ. προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά επιτόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια πενήντα τρία, (Αριθμητικώς): 553,00 €

DEJ-KR ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ – ΚΡΗΝΙΔΕΣ

Άρθρο 86. Υλικά εκκένωσης της υφιστάμενης διθάλαμης δεξαμενής αναρρόφησης των αντλιών στην "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ" (αντικαταστάσεις παλαιών) + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 84

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης της εκκένωσης της διθάλαμης δεξαμενής των αντλιών στην Ορθόπετρα, αποτελούμενη από:

1	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
---	---	------	---

2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	1
3	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35 /SCH20)	μ.μ.	0,20

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την αντικατάσταση ή προσθήκη της δικλείδας, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εξακόσια ενενήντα επτά, (Αριθμητικώς): 1.697,00 €

Άρθρο 87. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό οριζόντιο αποτελούμενο από αντλία παροχής 150 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 115,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 100 HP/ 75 KW / 1500 rpm μετά κόπλερ βαρέως τύπου - μηχανικό στυπιοθλίπτη και σιδηρά βάση.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%)-ΗΛΜ 81 (40%)

Αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από αντλία οριζόντιου άξονα φυγοκεντρικής ακτινικής ροής, ονομ. παροχής 150 κ.μ. ωριαίως σε μανομετρικό ύψος 115 μ. Σ.Υ. αριθμού στροφών 1450 στρ/1' καθώς και και ηλεκτροκινητήρα οριζόντιο ασύγχρονο, τριφασικό 400V, 50 HZ βραχυκυκλωμένου δρομέα ονομ. ισχύος 100HP (75KW), διπολικό - 1450 στρ/ 1' προστασίας IP55, υψηλής ενεργειακής απόδοσης IE2, εδράσεως B3, μετά του ελαστικού συνδέσμου βαρέως τύπου (κόπλερ) για την σύνδεση με την αντλία, της σιδηράς βάσεως εδράσεως του συγκροτήματος, της πακτώσεως του με σκυρόδεμα, ήτοι αντλία πολυβάθμια (επιλογή του κατασκευαστή), με έδραση του άξονα εκατέρωθεν των βαθμίδων, κατασκευής σώματος από χυτοσίδηρο, πτερωτών από λεπτόκοκκο χυτοσίδηρο, άξονα από ανοξείδωτο χάλυβαΧ30Cr13-UNI ή AISI 420 ή από χάλυβα C 45N με ανοξείδωτο χιτώνιο προστασίας του άξονα, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Το στόμιο αναρρόφησης θα είναι φλαντζωτό DN 150/PN10 κατά DIN και θα βρίσκεται δεξιά της αντλίας (κοιτάζοντας την αντλία από τον κινητήρα και όπως δείχνει το σκαρίφημα). Το στόμιο κατάθλιψης θα είναι φλαντζωτό DN125/PN 16 κατά DIN και θα βρίσκεται αριστερά της αντλίας (κοιτάζοντας την αντλία από τον κινητήρα και όπως δείχνει το σκαρίφημα) προκειμένου να απλοποιηθεί το σύστημα αναρρόφησης και κατάθλιψης.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα μία χιλιάδες εξακόσια, (Αριθμητικώς): 31.600,00 €

Άρθρο 88. Εργασία αποξήλωσης των παλαιών υδραυλικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεων και εξαρτημάτων) στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ". (Όπως καθορίζονται από το μονογραμμικό σκαρίφημα).

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την εργασία αποξήλωσης των παλαιών υδραυλικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεων και εξαρτημάτων) στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ" . (Όπως καθορίζονται από το μονογραμμικό σκαρίφημα) . Ήτοι αποξήλωση όλου του τμήματος της υφισταμένης αναρρόφησης των αντλιών και μεγάλου τμήματος του συστήματος κατάθλιψης , και όπως φαίνονται στο μονογραμμικό σκαρίφημα, εργασία μεταφοράς εκτός αντλιοστασίου τη βοήθεια & υδραυλικού ανυψωτήρα, ανηγμένη σε ώρες συνεργείου

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια εβδομήντα, (Αριθμητικώς): 570,00 €

Άρθρο 89. Υλικά νέας αναρρόφησης αντλιών για την δεξ. του οικ Κρηνίδων - κατασκευή νέου συλλέκτη εισόδου και αναρροφήσεις αντλιών (αντικαταστάσεις παλαιών σωληνώσεων στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ") + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης από την δεξαμενή συσσώρευσης ,ήτοι κατασκευή αναρρόφησης δύο αντλητικών συγκροτημάτων όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα , αποτελούμενη από :

1	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου BOAX-B Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	2
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35 /SCH20)	μ.μ.	3,00
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20 /6,35	τεμ.	1
4	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 300x300x300 (12"x12") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
5	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 300x200x300 (12"x8") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	7
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/10 (Φ219,1), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	5
8	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/10/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
9	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN10	τεμ.	2
10	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/7,04 /SCH30)	μ.μ.	1,60
11	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	2
12	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ200x150 (8"x6") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	2
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/10 (Φ168,3), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατρείς χιλιάδες εννιακόσια ενενήντα, (Αριθμητικώς): 13.990,00 €

Άρθρο 90. Υλικά νέας κατάθλιψης αντλιών για τη δεξαμενή του οικισμού Κρηνίδων - κατασκευή νέου συλλέκτη κατάθλιψης (αντικαταστάσεις παλαιών στο αντλιοστάσιο "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ" + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης ,ήτοι κατασκευή νέου συλλέκτη κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων, μέχρι το υφιστάμενο ΤΑΥ Φ300x125 με την υπάρχουσα δικλείδα (βάνα) DN125 (αναμονής) και μετά εκκένωσης για την περαιτέρω σύνδεση με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ300/10 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ ΡΕ Φ300/10

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ200x125 (8"x5") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH XS	τεμ.	2
2	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	2
3	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35 /SCH20)	μ.μ.	2,80
4	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
5	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ200 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής	τεμ.	2

	παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50		
6	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ200/16/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
7	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	2
8	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	9
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x200 (12"x8") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20 /6,35	τεμ.	1
11	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35 /SCH20)	μ.μ.	8,00
12	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 300x200x300 (12"x8") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
13	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN16	τεμ.	1
14	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου BOAX-B Φ300/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
15	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN300/16 (Φ323,9), κατά DIN 2633 / PN 10/ κοχλίες 12 M24	τεμ.	9

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτη Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 300x150x300 (12"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
3	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	5
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/16at. με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1
6	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	2

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

7	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 300x150x300 (12"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/ STD)	μ.μ.	0,70
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
12	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN16 με βάση με ορειχάλκινο σπείρωμα (BSPT) max Q160m ³ /h	τεμ.	1
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	2
14	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού με εσωτερικό σπείρωμα BSPT / DN2"/16 (Φ60,3), κατά ANSI B 16.5, R.F. 150 Lbs / κοχλίες 4 Φ3/4"	τεμ.	1

Ήτοι αποξήλωση τω υφισταμένων σωληνώσεων και φορτοεκφόρτωση των νέων υλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λπ.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα τέσσερα,
(Αριθμητικώς): 23.474,00 €

Άρθρο 91. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Φιλίππων & Κρουονερίου (συνέχεια του υφιστάμενου συλλέκτη αναρρόφησης) + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης από τη δεξαμενή συσσώρευσης νερού, ήτοι κατασκευή συλλέκτη αναρρόφησης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου για του Φιλίππους και δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου για το Κρουονέρι και έως το σημείο αναρρόφησης των αντλιών, όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x250 (12"x10") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
2	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ250/ PN10	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ250/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
4	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN250 (273/6,35) SCH20	μ.μ.	1,50
5	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
6	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
7	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ250x200 (10"x8") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN10	τεμ.	1
9	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH20	μ.μ.	1,50
10	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 200x100x200 (8"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
12	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ200x100 (8"x4") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
13	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ. Εκκένωσης του συλλέκτη αναρ.	τεμ.	1
14	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN10	τεμ.	2
15	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN10	τεμ.	2
16	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	1
17	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN250/10 (Φ273),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	6
18	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	4
19	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	7
20	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	8
21	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3 SCH 40/STD/ 7,11)	μ.μ.	1,50
22	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD/ 6,02)	μ.μ.	1,50
23	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ150/Φ80/PN10 επί της κατακόρυφου αντλίας ON LINE των ΦΙΛΙΠΠΩΝ	τεμ.	2
24	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ65/PN10 επί της κατακόρυφου αντλίας ON LINE του ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα χιλιάδες οκτακόσια εξήντα, (Αριθμητικώς): 12.860,00 €

ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΦΙΛΙΠΠΩΝ

Άρθρο 92. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό αποτελούμενο από κατακόρυφη αντλία IN LINE παροχής 30,94 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 136,00 μ.Σ.Υ. & κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα ισχύος 30 HP/ 22 KW / 3000 rpm συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μπλόκ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%)-ΗΛΜ 81 (40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από αντλία φυγοκεντρικής ακτινικής ροής κατακόρυφης τοποθέτησης παροχής 30,94 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 136,00 μ.Σ.Υ. μετ'ανοξείδωτου χαλύβδινου άξονα, 3000 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα κατακορύφου τοποθέτησης, ισχύος 30 HP/ 22 KW, ασύγχρονο, τριφασικό 400V, 50 HZ βραχυκυκλωμένου δρομέα, συζευγμένο με την αντλία απ' ευθείας με ανοξείδωτο σύνδεσμο. Η αντλία θα είναι πολυβάθμια (επιλογή του κατασκευαστή), θα έχει αναρρόφηση - κατάθλιψη IN LINE φλαντζωτή με φλάντζα αναρρόφησης DN 80/PN 25 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης με DN80/PN 25, της βάσεως στερέωσης της αντλίας, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες οκτακόσια δέκα, (Αριθμητικώς): 8.810,00 €

Άρθρο 93. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Φιλίππων + Εργασία + σύστημα κατάθλιψης - συλλέκτου έως τη σύνδεση με τον αγωγό από GGG DN 150

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό GGG Φ150 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GG Φ150

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ80/PN16 επί της κατακορύφου αντλίας ON LINE των ΦΙΛΙΠΠΩΝ	τεμ.	2
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	4,00
3	Φλάντζα χαλύβδινη λαϊμού DN100 (Φ114,3),κατά ANSI B.16.5, R.F. / ASTM A-105 / PN 150 Lbs / κοχλίες 8 Φ3/4''	τεμ.	2
4	Βαλβίδα αντεπιστροφής φλαντζ. κατά API Φ100/ 300 Lbs/ ~PN 50 από χυτοχάλυβα ASTM A-216 Gr. WCB	τεμ.	2
5	Τεμάχιο προσαρμογής (καρούλι) με Χ/Σ DN100 (Φ114,3/6,02) μήκους L=20cm, φλαντζωτό με μία φλ.λαϊμού DN100/PN25 (Φ114,3) κατά DIN2634 (επί της δικλείδας)και μία φλ.λαϊμού DN 100/150Lbs~PN20 κατά ANSI B.16.5,R.F.(υλ.ASTM A-105) (επί του κλαπέ)	τεμ.	2
6	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
7	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN25	τεμ.	2
8	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x200 (4"x8") κατά ANSI	τεμ.	1

	B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD		
10	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35/ SCH 20)	μ.μ.	5,80
11	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN25	τεμ.	2
12	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 200x100x200 (8"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
13	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
14	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ200/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
15	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	2
16	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/25 (Φ114,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	5
17	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/25 (Φ219,1),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 12 M24	τεμ.	17
18	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ200x150 (8"x6") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
19	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/25 (Φ168,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	1

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτη Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 200x100x200 (8"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/25 (Φ114,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	5
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	2
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/25ατ., τύπου εμβόλου με δίσκο (κορώνα) HR με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1
6	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	0,30

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

7	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 200x100x200 (8"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH XS	τεμ.	1
9	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40 /STD)	μ.μ.	0,40
10	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
11	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN25 με βάση με φλαντζωτή PN25 , max Q 160m ³ /h	τεμ.	1
12	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια εξήντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 20.765,00 €

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΦΙΛΙΠΠΩΝ (ΦΡΕΑΤΙΟ BOOSTERS)

Άρθρο 94. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 30,94 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 95,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%)-ΗΛΜ 81 (40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από στροβιλοφόρο αντλία οριζόντιας τοποθέτησης παροχής 30,94 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 95,00 μ.Σ.Υ. μετ' ανοξειδωτού χαλύβδινου άξονα, 2900 στροφών το λεπτό , και από ηλεκτροκινητήρα 6'' υποβρύχιο οριζόντιας τοποθέτησης, ισχύος 20 HP/ 15 KW, υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο τριφασικό 400V, 50 HZ, 2900 στροφών το λεπτό, συζευγμένο με την αντλία μέσω ανοξειδωτού κόπλερ, για την τοποθέτηση τους μέσα σε χαλύβδινο (St 37.0) σωλήνα (χιτώνιο) DN= > 8" παρέχον κατάλληλη ψύξη του κινητήρα. Το χιτώνιο θα έχει φλαντζωτά άκρα με φλάντζα αναρρόφησης DN 80/16 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης με λαιμό DN80 /25, ηλεκτρ. στυπιοθλίπτη εισόδου των καλωδίων, και των υποδοχών αυτοματισμών & εξαρτημάτων επί του χιτωνίου (ως σχετικό άρθρο), βάση έδρασης και στερέωσης του BOOSTER μέσα στο χώρο του αντλιοστασίου, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης , φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα οκτώ, (Αριθμητικώς): 10.888,00 €

Άρθρο 95. Υλικά αναρρόφησης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Φιλίππων + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος εισόδου του νερού από τον καταθλιπτικό αγωγό (Ορθόπετρα - Φίλιπποι), στις αντλίες και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B / API 5L Gr. B / DN150 (168,3/7,11/ SCH 40/STD)	μ.μ.	3,00
2	Ειδικό τεμ. τριπλό παντελόνι (σκαρίφημα) από Χ/Σ DN150 (168,3/7,11 / SHH/STD) ASTM A-106 Gr.B/API 5L	τεμ.	1
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.45° Φ 6"/SCH 20 / 5,56	τεμ.	2
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN16	τεμ.	2
6	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	2
7	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ80 επί του booster /PN 16	τεμ.	2
8	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/16 (Φ168,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	9
9	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες διακόσια οκτώ, (Αριθμητικώς): 4.208,00 €

Άρθρο 96. Υλικά κατάθλιψης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Φιλίππων + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό εκ GG150 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GGG150

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ80 επί του booster /PN 16	τεμ.	2
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ100 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	3
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN16	τεμ.	3
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
5	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	4
6	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.45° Φ 6"/SCH 20 / 5,56	τεμ.	2
7	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3/7,11/ SCH 40/STD)	μ.μ.	1,40
8	Ειδικό τεμ. τριπλό παντελόνι (σκαρίφημα) από Χ/Σ DN150 (168,3/7,11 / SHH/STD) ASTM A-106 Gr.B/API 5L	τεμ.	1
9	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	4
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/16 (Φ168,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	19

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτου Κατάθλιψης**ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ**

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 150x100x150 (6"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/16ατ. με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	0,60
6	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

7	Ειδ. τεμ. Χαλύβδινο ΣΤΑΥΡΟΣ (κατασκευή) Φ 150x150x150x150 (6"x6' x6"x6") από Χ/Σ κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3/7,11/ SCH 40/STD)	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 2"/SCH STD /3,91	τεμ.	1
11	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/ STD)	μ.μ.	0,50
12	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο	τεμ.	1

	σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.		
13	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN16 με βάση με ορειχάλκινο σπείρωμα (BSPT) max Q160m ³ /h	τεμ.	1
14	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	2
15	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού με εσωτερικό σπείρωμα BSPT / DN2"/16 (Φ60,3), κατά ANSI B 16.5, R.F. 150 Lbs / κοχλίες 4 Φ3/4"	τεμ.	1

ΕΚΚΕΝΩΣΗ

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
3	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	0,60
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα χιλιάδες διακόσια τριάντα τέσσερα, (Αριθμητικώς): 9.234,00 €

ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ

Άρθρο 97. Αντλητικό συγκρότημα φυγοκεντρικό αποτελούμενο από κατακόρυφη αντλία IN LINE παροχής 18,91 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 155,00 μ.Σ.Υ. & κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα ισχύος 20 HP/ 15 KW / 3000 rpm συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μπλόκ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%)-ΗΛΜ 81 (40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από από αντλία φυγοκεντρικής ακτινικής ροής κατακόρυφης τοποθέτησης παροχής 18,91 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 155,00 μ.Σ.Υ. μετ'ανοξείδωτο χαλύβδινου άξονα, 3000 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα κατακόρυφου τοποθέτησης, ισχύος 20 HP/ 15 KW, ασύγχρονο, τριφασικό 400V, 50 HZ βραχυκυκλωμένου δρομέα, συζευγμένο με την αντλία απ' ευθείας με ανοξείδωτο σύνδεσμο Η αντλία θα είναι πολυβάθμια (επιλογή του κατασκευαστή), θα έχει αναρρόφηση - κατάθλιψη IN LINE φλαντζωτή με φλάντζα αναρρόφησης DN 65/PN 25 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης με DN65/PN 25, της βάσεως στερέωσης της αντλίας, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες τέσσερα, (Αριθμητικώς): 6.004,00 €

Άρθρο 98. Υλικά κατάθλιψης αντλιών Κρυονερίου + Εργασία + σύστημα κατάθλιψης - συλλέκτου έως τη σύνδεση με τον αγωγό από GGG DN 125

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό GGG Φ125 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GG Φ125

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ65/PN10 επί της κατακορύφου αντλίας ON LINE του ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	τεμ.	2
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	4,00
3	Φλάντζα χαλύβδινη λαϊμού DN100 (Φ114,3),κατά ANSI B.16.5, R.F. / ASTM A-105 / PN 150 Lbs / κοχλίες 8 Φ3/4''	τεμ.	2
4	Βαλβίδα αντεπιστροφής φλαντζ. κατά API Φ100/ 300 Lbs/ ~PN 50 από χυτοχάλυβα ASTM A-216 Gr. WCB	τεμ.	2
5	Τεμάχιο προσαρμογής (καρούλι) με Χ/Σ DN100 (Φ114,3/8,56) μήκους L=20cm , φλαντζωτό με μία φλ.λαϊμού DN100/PN25 (Φ114,3) κατά DIN2634 (επί της δικλείδας)και μία φλ.λαϊμού DN 100/300Lbs~PN50 κατά ANSI B.16.5,R.F.(υλ.ASTM A-105) (επί του κλαπέ)	τεμ.	2
6	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
7	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN25	τεμ.	2
8	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4''/SCH STD /6,02	τεμ.	1
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x150 (4''x6'') κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3 / 7,11 / SCH 40/STD)	μ.μ.	7,80
11	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN25	τεμ.	2
12	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6''x4'') ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
13	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2'' PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
14	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
15	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 6''/SCH STD /7,11	τεμ.	2
16	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN100/25 (Φ114,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	5
17	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN150/25 (Φ168,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	17
18	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x125 (6''x5'') κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
19	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN125/25 (Φ139,7)κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	1

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτη Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6''x4'') ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN100/25 (Φ114,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	5
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4''/SCH STD /6,02	τεμ.	2
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/25at., τύπου εμβόλου με δίσκο (κορώννα) HR με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 150x100x150 (6''x4'') ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
7	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4''x2'') κατά ANSI	τεμ.	1

	B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD		
8	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/ STD)	μ.μ.	0,40
9	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
10	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN25 με βάση με φλαντζωτή PN25 , max Q 160m ³ /h	τεμ.	1
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα οκτώ χιλιάδες τριάντα οκτώ (Αριθμητικώς): 18.038,00 €

ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ (ΦΡΕΑΤΙΟ BOOSTERS)

Άρθρο 99. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 18,91 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 110,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 15 HP/ 11 KW / 2900 rpm, τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%)-ΗΛΜ 81 (40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από στροβιλοφόρο αντλία οριζόντιας τοποθέτησης παροχής 18,91 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 110,00 μ.Σ.Υ. μετ'ανοξειδωτού χαλύβδινου άξονα, 2900 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα 6' υποβρύχιο οριζόντιας τοποθέτησης , ισχύος 15 HP/ 11 KW, υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο τριφασικό 400V, 50 HZ, 2900 στροφών το λεπτό, συζευγμένο με την αντλία μέσω ανοξειδωτού κόπλερ, για την τοποθέτηση τους μέσα σε χαλύβδινο (St 37.0) σωλήνα (χιτώνιο) DN= > 7" παρέχον κατάλληλη ψύξη του κινητήρα. Το χιτώνιο θα έχει φλαντζωτά άκρα με φλάντζα αναρρόφησης DN 65/16 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης με λαιμό DN65 /25, ηλεκτρ. στυπιοθλίπτη εισόδου των καλωδίων, και των υποδοχών αυτοματισμών & εξαρτημάτων επί του χιτωνίου (ως σχετικό άρθρο), βάση έδρασης και στερέωσης του BOOSTER μέσα στο χώρο του αντλιοστασίου, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες εβδομήντα τρία, (Αριθμητικώς): 8.073,00 €

Άρθρο 100. Υλικά αναρρόφησης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Κρυονερίου + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος εισόδου του νερού από τον καταθλιπτικό αγωγό (Ορθόπετρα - Κρυονέρι), στις αντλίες και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN125 (141,3/6,55/ SCH 40/STD)	μ.μ.	3,00
2	Ειδικό τεμ. τριπλό παντελόνη (σκαρίφημα) από Χ/Σ DN125 (141,3/6,55 / SHH/STD) ASTM A-106 Gr.B/API 5L	τεμ.	1
3	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.45° Φ 5"/SCH STD / 6,55	τεμ.	2
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN125/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ125/ PN16	τεμ.	2
6	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ125x100 (5"x4") κατά ANSI	τεμ.	2

	(ASTM A-234) / SCH STD		
7	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ65 επί του booster /PN 16	τεμ.	2
8	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN125/16 (Φ168,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	9
9	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρεις χιλιάδες εννιακόσια πενήντα επτά, (Αριθμητικός): 3.957,00 €

Άρθρο 101. Υλικά κατάθλιψης αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου Κρουονερίου + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου κατάθλιψης δύο αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τρίτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό εκ GGG125 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GG125

1	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ100/Φ65 επί του booster /PN 16	τεμ.	2
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ100 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	3
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN16	τεμ.	3
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
5	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ125x100 (5"x4") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	4
6	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.45° Φ 5"/SCH STD / 6,55	τεμ.	2
7	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN125 (141,3/6,55 / SCH 40/STD)	μ.μ.	1,40
8	Ειδικό τεμ. τριπλό παντελόνι (σκαρίφημα) από Χ/Σ DN125 (141,3/6,55 / SCH/STD) ASTM A-106 Gr.B/API 5L	τεμ.	1
9	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	4
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN125/16 (Φ139,7) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	19

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτου Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 125x100x125 (5"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/16ατ. με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1

5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1
---	--	------	---

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

6	Ειδ. τεμ. Χαλύβδινο ΣΤΑΥΡΟΣ (κατασκευή) Φ 125x125x125x125 (5"x5' x5"x5") από Χ/Σ κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN125 (141,3/6,55 / SCH 40/STD)	τεμ.	1
7	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ125x100 (5"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
9	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	0,60
10	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 2"/SCH STD /3,91	τεμ.	1
11	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/ STD)	μ.μ.	0,50
12	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
13	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN16 με βάση με ορειχάλκινο σπείρωμα (BSPT) max Q160m ³ /h	τεμ.	1
14	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50/16 (Φ60,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	2
15	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού με εσωτερικό σπείρωμα BSPT / DN2"/16 (Φ60,3), κατά ANSI B 16.5, R.F. 150 Lbs / κοχλίες 4 Φ3/4"	τεμ.	1

ΕΚΚΕΝΩΣΗ

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ125x100 (5"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
2	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3
3	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD 6,02)	μ.μ.	0,60
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες εννιακόσια δεκαοκτώ, (Αριθμητικώς): 8.918,00 €

ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΑ

Άρθρο 102. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ150/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.1 Λυδίας και Κρουονερίου (στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ100/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 250 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης
Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)
Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή
Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα
Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα
Κιτ στήριξης ελεγκτή
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες πεντακόσια, (Αριθμητικώς): 6.500,00 €

Άρθρο 103. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ250/10 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.2 Κρηνίδες έως ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ250/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 630 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης

Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)

Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή

Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα

Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα

Κιτ στήριξης ελεγκτή

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες επτακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 7.750,00 €

Άρθρο 104. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ200/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Φιλίππων (στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 400 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης

Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)

Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή

Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα

Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα

Κιτ στήριξης ελεγκτή

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες εκατό, (Αριθμητικώς): 7.100,00 €

Άρθρο 105. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ300/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Κρηνίδες στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ300/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 1000 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της

ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης

Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)

Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή

Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα

Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα

Κιτ στήριξης ελεγκτή

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες επτακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 7.750,00 €

Άρθρο 106. Σύστημα χλωρίωσης και ελέγχου υπολειμματικού χλωρίου στις δεξαμενές (υλικά και εργασία)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Σύστημα χλωρίωσης και ελέγχου του υπολειμματικού χλωρίου με την τοποθέτηση δοσομετρικής αντλίας αναλογικής λειτουργίας (1+1 λειτουργία εναλλάξ) - Όργανο μέτρησης ελέγχου & ρύθμισης υπολειμματικού χλωρίου - αισθητήρα με υποδοχέα - φυγοκεντρικές αντλίες (1+1 λειτουργία εναλλάξ) ανακυκλοφορίας του νερού της δεξαμενής - δοχείου πολυαιθυλενίου 200Lit διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (κατάλληλες πλαστικές σωληνώσεις, εξαρτήματα, καλωδιώσεις κ.λ.π.) και κάθε υλικό απαραίτητο για την κατασκευή της υδραυλικής & ηλεκτρικής εγκατάστασης, της εργασίας εγκαταστάσης, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέου του συστήματος χλωρίωσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε χιλιάδες τετρακόσια εξήντα, (Αριθμητικώς): 15.460,00 €

Άρθρο 107. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.1 Λυδίας (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του φρεατίου εκκένωσης του υπερκείμενου δικτύου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	2,00
2	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 200x100x200 (8"x4"") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN16	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD/ 6,02)	τεμ.	1,00
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	2
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN100/16 (Φ114,3) κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης , εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , των δοκιμών λειτουργίας , της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εξακόσια δεκαεννιά, (Αριθμητικώς): 1.619,00 €

Άρθρο 108. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.2 Κρηνίδων - Φιλίππων - Κρτοναρίου (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του φρεατίου εκκένωσης του υπερκείμενου δικτύου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35) SCH 20	μ.μ.	2,00
2	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 300x200x300 (12"x8") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ200/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1 SCH 20/ 6,35)	τεμ.	1,00
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	2
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες οχτακόσια είκοσι, (Αριθμητικώς): 2.820,00 €

Άρθρο 109. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ-ΦΙΛΙΠΠΟΙ (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του φρεατίου εκκένωσης του υπερκείμενου δικτύου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN150 (168,3/7,11) SCH 40 STD	μ.μ.	2,00
2	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 150x100x150 (6"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN25	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD/ 6,02)	τεμ.	1,00
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/25 (Φ168,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	2
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/25 (Φ114,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια οκτακόσια δέκα, (Αριθμητικώς): 1.810,00 €

Άρθρο 110. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ-ΚΡΥΟΝΕΡΙ (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)-ΗΛΜ 84 (50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του φρεατίου εκκένωσης του υπερκείμενου δικτύου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN125 (1141,3/6,55) SCH 40 STD	μ.μ.	2,00
2	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 125x100x125 (5"x4") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN25	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD/ 6,02)	τεμ.	1,00
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN125/25 (Φ139,7) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	2
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/25 (Φ114,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	2

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εξακόσια ενενήντα,**(Αριθμητικώς): 1.690,00 €****Άρθρο 111. Αντικατάσταση Γενικού Ηλεκτρικού πίνακα αντλιοστασίου DEJ-KR ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ ισχύος ~152 KW**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλειθρών ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥχΠλxB)	τεμ.	1
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 630 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 2 / 355A (βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A , W , Var , VA , kWh . kVarh, cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED , μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA , διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.	τεμ.	1
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΑΝΤΛΗΤ (1 x 75 KW)+ (1 x 75 KW) ΚΡΗΝΙΔΩΝ

6	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥχΠλxB)	τεμ.	2
7	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 200 A	τεμ.	2
8	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 1 / 160A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
9	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 75KW / $U_n=380...480 V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21$	τεμ.	2
10	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2

11	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2
----	---	------	---

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΑΝΤΛΗΤ (1 x 22 KW) + (1 x 22 KW) ΦΙΛΙΠΠΩΝ

12	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥxΠxxB)	τεμ.	2
13	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 63 A	τεμ.	2
14	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 50A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
15	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 22KW / $U_n=380...480\text{ V} / 48...63\text{ Hz}$ (3ph) / IP 21	τεμ.	2
16	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
17	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΑΝΤΛΗΤ (1 x 15 KW) + (1 x 15 KW) ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ

18	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥxΠxxB)	τεμ.	2
19	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 63 A	τεμ.	2
20	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 35A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
21	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 15KW / $U_n=380...480\text{ V} / 48...63\text{ Hz}$ (3ph) / IP 21	τεμ.	2
22	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
23	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛ ΣΥΓΚΡ. Ισχύος 40HP / 30KW

24	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥxΠxxB)	τεμ.	1
25	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 80 A	τεμ.	1
26	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 63A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
27	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 30KW / $U_n=380...480\text{ V} / 48...63\text{ Hz}$ (3ph) / IP 21	τεμ.	2
28	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
29	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2

30	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ. (σε κάθε ερμάριο)	τεμ.	7
----	--	------	---

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους , και της εργασίας σύνδεσης της υφιστάμενης παροχής (ή επέκτασή της) στον καινούργιο Ηλ. Πίνακα .

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων , των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα δύο χιλιάδες πεντακόσια,

(Αριθμητικώς): 62.500,00 €

Άρθρο 112. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.1 ΛΥΔΙΑΣ ισχύος (1x15 KW) + (1x15 KW)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x400 (ΥxΠxΒ)	τεμ.	3
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 80 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 40A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh . kVarh, cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED, μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA, διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.	τεμ.	1
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3
6	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 40 A	τεμ.	2
7	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 35A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
8	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 15KW / U _n =380...480 V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21	τεμ.	2
9	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος, την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
10	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2
11	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ.	2

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους, και της εργασίας σύνδεσης και τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (παροχή N° 2A).

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων, των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαέξι χιλιάδες διακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 16.250,00 €**Άρθρο 113. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.2 ΚΡΗΝΙΔΩΝ - ΦΙΛΙΠΠΩΝ - ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ισχύος (2x7,5 KW) + (1x7,5 KW)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x400 (ΥxΠxΒ)	τεμ.	4
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 80 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 40A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh . kVarh,	τεμ.	1

	cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED , μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA , διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.		
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3
6	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 25 A	τεμ.	3
7	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 20A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	9
8	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 7,5KW / $U_n=380...480$ V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21	τεμ.	3
9	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	3
10	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	3
11	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ.	3

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικρούλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους , και της εργασίας σύνδεσης και τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (παροχή Ν^ο 2Α).

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων , των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεννέα χιλιάδες πεντακόσια,

(Αριθμητικώς): 19.500,00 €

Άρθρο 114. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου ΦΙΛΙΠΠΩΝ ισχύος (1x15 KW) + (1x15 KW)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x400 (ΥxΠxΒ)	τεμ.	3
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 80 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 35A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A , W , Var , VA , kWh . kVarh, cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED , μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA , διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.	τεμ.	1
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3
6	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 40 A	τεμ.	2
7	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 35A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
8	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 15KW / $U_n=380...480$ V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21	τεμ.	2
9	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
10	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2
11	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ.	2

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικρούλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους , και της εργασίας σύνδεσης και τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (παροχή Ν° 2).

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων , των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαέξι χιλιάδες διακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 16.250,00 €

Άρθρο 115. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών ενδιάμεσου αντλιοστασίου ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ισχύος (1x11 KW) + (1x11 KW)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x400 (ΥxΠxΒ)	τεμ.	3
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 63 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 35A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A , W , Var , VA , kWh . kVarh, cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED , μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA , διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.	τεμ.	1
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3
6	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 40 A	τεμ.	2
7	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 25A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	6
8	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 11KW / U _n =380...480 V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21	τεμ.	2
9	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος , την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	2
10	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	2
11	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ.	2

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικρούλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους , και της εργασίας σύνδεσης και τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (παροχή Ν° 2).

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων , των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε χιλιάδες διακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 15.250,00 €

Άρθρο 116. Όργανο ελέγχου ροής για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιαμέσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 50

Όργανο ελέγχου ροής για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιαμέσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Όργανο ελέγχου ροής, ηλεκτρικό, με διακόπτη και αισθητήρα λάμα έως 4" με ορειχάλκινο σπείρωμα σύνδεσης 1" BSPT	τεμ.	1
2	Μικροηλεκτρονόμεοι ελέγχου και εντολών του συστήματος	τεμ.	2

ήτοι προμήθεια των υλικών, των καλωδίων σύνδεσης με τον ηλεκτρικό πίνακα και πίνακα ελέγχου – αυτομ. και της εργασίας τοποθέτησης στον αγωγό αναρρόφησης, των δοκιμών παραδοτέου του συστήματος προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία των αντλιών σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια δεκαεννιά, (Αριθμητικώς): 219,00 €

Άρθρο 117. Ηλεκτρόδιο ελέγχου ύπαρξης νερού -αέρα για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιαμέσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 50

Ηλεκτρόδιο ελέγχου ύπαρξης νερού -αέρα για το σύστημα προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία ενδιαμέσων αντλιοστασίων (φρεάτια BOOSTERS) - σύνδεση με το PLC όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ηλεκτρόδιο ελέγχου ύπαρξης νερού επί του χιτωνίου	τεμ.	1
2	Ηλεκτρομαγνητική δικλείδα (βάνα) Φ1/2"/ 220 V AC , εκτόνωσης του αέρα & νερού από το χιτώνιο	τεμ.	1
3	Μικροηλεκτρονόμεοι ελέγχου και εντολών του συστήματος	τεμ.	2

ήτοι προμήθεια των υλικών, των καλωδίων σύνδεσης με τον ηλεκτρικό πίνακα και πίνακα ελέγχου – αυτομ. και της εργασίας τοποθέτησης επί του χιτωνίου, των δοκιμών παραδοτέου σε λειτουργία του συστήματος προστασίας για την εν ξηρώ λειτουργία εκάστης αντλίας.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια τρία, (Αριθμητικώς): 303,00 €

Άρθρο 118. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου Α.Υ.1 + Α.Υ.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Ηλεκτρική εγκατάσταση αντλιοστασίου αποτελούμενη από δίκτυο φωτισμού αποτελούμενο από:

1	Φωτιστικά σώματα στεγανά φθορισμού 2x18 W με σώμα από polycarbonate V2 /χρώματος γκρι Ral 7035, κάλυμμα από polycarbonate V2 διαφανές με λεία εξωτ. Επιφάνεια και εσωτ. Πρισματική / ανταυγαστήρας –βάση οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβαν. εν θερμώ , βαμ. ηλεκτροστατικά σε λευκό χρώμα / κλιπς από polycarbonate / γάντζοι ανάρτησης από ατσάλι / με εκκινήτη (starter) – πυκνωτή διόρθωσης συν φ / λαμπτήρες 2x L18/84 , ενδεικτικού τύπου 3F LINDA του ΠΕΤΡΙΔΗ	τεμ.	11
2	Φωτιστικά σώματα στεγανά (καρaboχελώνα)100W ορειχάλκινη	τεμ.	3
3	Τριφασικός ρευματοδότης 5x16A	τεμ.	1
4	Ρευματοδότης 16A (+Εφεδρικός)	τεμ.	2
5	Ασφαλοδιακόπτης φωτισμού (ράγας) IIIχ25 A	τεμ.	1
6	Κ /ασφ. ΝΕΟΖΕΤ 3x20A	τεμ.	3
7	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A, (για τις αντλίες ανακυκλοφορίας του νερού στον χλωριωτή+ ρευματοδότη συσκευής χλωρίωσης και οργάνου ελέγχου)	τεμ.	3
8	Μικροαυτόματοι (WL) 10 και 16 A,	τεμ.	6
9	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A για τον αυτοματισμό	τεμ.	2

10	Καλώδια H05VV-U (NYM) - διακόπτες -σωλήνες πλαστ. Φ16- κυτία διακλάδωσης κλπ. μικροϋλικά 20% x (1-10)		
----	---	--	--

Ο Ηλεκτρικός πίνακας θα ενσωματωθεί στο ερμάρια του Γενικού διακόπτη σε κάθε Ηλ. Πίνακα. Επομένως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσης της εγκατάστασης σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια δέκα, (Αριθμητικώς): 1.510,00 €

Άρθρο 119. Αντικατάσταση ηλεκτρικής εγκατάστασης φωτισμού αντλιοστασίου DEJ-KR "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ"

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Αντικατάσταση Ηλεκτρικής εγκατάστασης του παλαιού αντλιοστασίου στη θέση "ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ" αποτελούμενη από δίκτυο φωτισμού αποτελούμενο από:

1	Φωτιστικά σώματα στεγανά φθορισμού 2x18 W με σώμα από polycarbonate V2 /χρώματος γκρι Ral 7035, κάλυμμα από polycarbonate V2 διαφανές με λεία εξωτ. Επιφάνεια και εσωτ. Πρισματική / ανταυγαστήρας -βάση οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβαν. εν θερμώ , βαμ. ηλεκτροστατικά σε λευκό χρώμα / κλιπς από polycarbonate / γάντζοι ανάρτησης από ατσάλι / με εκκινητή (starter) – πυκνωτή διόρθωσης συν φ / λαμπτήρες 2x L18/84 , ενδεικτικού τύπου 3F LINDA του ΠΕΤΡΙΔΗ	τεμ.	14
2	Φωτιστικά σώματα στεγανά (καραβοχελώνα)100W ορειχάλκινη	τεμ.	4
3	Τριφασικός ρευματοδότης 5x16A	τεμ.	1
4	Ρευματοδότης 16A (+Εφεδρικός)	τεμ.	2
5	Ασφαλοδιακόπτης φωτισμού (ράγας) IIIx25 A	τεμ.	1
6	K /ασφ. ΝΕΟΖΕΤ 3x20A	τεμ.	3
7	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A, (για τις αντλίες ανακυκλοφορίας του νερού στον χλωριωτή+ ρευματοδότη συσκευής χλωρίωσης και οργάνου ελέγχου)	τεμ.	3
8	Μικροαυτόματοι (WL) 10 και 16 A,	τεμ.	6
9	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A για τον αυτοματισμό	τεμ.	2
10	Καλώδια H05VV-U (NYM) - διακόπτες -σωλήνες πλαστ. Φ16- κυτία διακλάδωσης κλπ. μικροϋλικά 20% x (1-10)		

Στη δαπάνη προβλέπεται και η αποξήλωση της παλαιάς εγκατάστασης ανηγμένη σε ώρες απασχόλησης συνεργείου

Τα ηλεκτρολογικά υλικά (όργανα) της εγκατάστασης θα τοποθετηθούν στο ερμάρια του Γενικού διακόπτη του Ηλ. Πίνακα. Επομένως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσης της εγκατάστασης σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εκατόν τριάντα τέσσερα, (Αριθμητικώς): 2.134,00 €

Άρθρο 120. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού οικίσκων boosters + φρεατίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Ηλεκτρική εγκατάσταση Οικίσκων boosters + φρεατίων αποτελούμενη από δίκτυο φωτισμού αποτελούμενο από:

1	Φωτιστικά σώματα στεγανά φθορισμού 2x18 W με σώμα από polycarbonate V2 /χρώματος γκρι Ral 7035, κάλυμμα από polycarbonate V2 διαφανές με λεία εξωτ. Επιφάνεια και εσωτ. Πρισματική / ανταυγαστήρας -βάση οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβαν. εν θερμώ , βαμ. ηλεκτροστατικά σε λευκό χρώμα / κλιπς από polycarbonate / γάντζοι ανάρτησης από ατσάλι / με εκκινητή (starter) – πυκνωτή διόρθωσης συν φ / λαμπτήρες 2x L18/84 , ενδεικτικού τύπου 3F LINDA του ΠΕΤΡΙΔΗ	τεμ.	3
2	Φωτιστικά σώματα στεγανά (καραβοχελώνα)100W ορειχάλκινη	τεμ.	3
3	Τριφασικός ρευματοδότης 5x16A	τεμ.	1
4	Ρευματοδότης 16A (+Εφεδρικός)	τεμ.	2
5	Ασφαλοδιακόπτης φωτισμού (ράγας) IIIx25 A	τεμ.	1
6	K /ασφ. ΝΕΟΖΕΤ 3x20A	τεμ.	3

7	Μικροαυτόματοι (WL) 10 και 16 A,	τεμ.	3
8	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A για τον αυτοματισμό	τεμ.	2

Τα ηλεκτρολογικά υλικά (όργανα) της εγκατάστασης θα τοποθετηθούν στο ερμάριο του Γενικού διακόπτη του Ηλ. Πίνακα. Επομένως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσης της εγκατάστασης σε λειτουργία. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτακόσια πενήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 855,00 €

Άρθρο 121. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (3G240+120)+(1G240) mm² / 1000 V (Επέκταση του υφισταμένου καλωδίου παροχής) αντλ. ΟΡΘΟΠΕΤΡΑΣ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο παροχής (MAXI GRAF - ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑΣ) J1VV - R (NYY) (3G240+120) +(1G240) mm² / 1000V (επέκταση του υφιστάμενου καλωδίου), τοποθετημένο σε σωλήνα ηλ. γραμμών πλαστ. θωρακισμ. σπιδάλ τ. CONFLEX Φ63 (τιμολογείται σε ανεξ. άρθρο), στερεωμένο κατάλληλα, και συνδεδεμένο με τον Ηλ. Πίνακα και τον μετρητή της ΔΕΗ, ήτοι καλώδιο, των μικροϋλικών στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν εβδομήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 175,00 €

Άρθρο 122. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (5G10) mm² / 1000 V Αντλ. Α.Υ.1 - Α.Υ.2. - Ενδιάμεσο Φιλίππων - Ενδιάμεσο Κρουονερίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο παροχής, J1VV - R (NYY) (5G10) mm² / 1000 V τοποθετημένο σε σωλήνα ηλ. γραμμών πλαστ. θωρακισμ. σπιδάλ τ. CONFLEX Φ50 (τιμολογείται σε ανεξ. άρθρο), στερεωμένο κατάλληλα, και συνδεδεμένο με τον Ηλ. Πίνακα και τον μετρητή της ΔΕΗ, ήτοι καλώδιο, των μικροϋλικών στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε, (Αριθμητικώς): 15,00 €

Άρθρο 123. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G70 (ηλ/ρες Κρηνίδων 75KW ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ τύπου ΗΟ7RN-F 3G70, τοποθετημένο εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση, κατά το τμήμα εντός του δαπέδου – σε γαλβανισμένο σωλήνα Φ2 1/2”στον τοίχο και συνδεδεμένο με τον ηλεκτροκινητήρα – Ηλ. Πίνακα, ήτοι καλώδιο & τα μικροϋλικά στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα έξι, (Αριθμητικώς): 56,00 €

Άρθρο 124. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G10 (ηλ/ρες Φιλίππων ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ τύπου ΗΟ7RN-F 3G10, τοποθετημένο εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση, κατά το τμήμα εντός του δαπέδου – σε γαλβανισμένο σωλήνα Φ2 1/2”στον τοίχο και συνδεδεμένο με τον ηλεκτροκινητήρα – Ηλ. Πίνακα, ήτοι καλώδιο & τα μικροϋλικά στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα, (Αριθμητικώς): 12,00 €

Άρθρο 125. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G6 (ηλ/ρες Α.Υ.1 - Κρουονέρι ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ - Ενδιάμεσο Φιλίππων)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ τύπου ΗΟ7RN-F 3G6, τοποθετημένο εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση, κατά το τμήμα εντός του δαπέδου – σε γαλβανισμένο σωλήνα Φ2 1/2”στον τοίχο και συνδεδεμένο με τον ηλεκτροκινητήρα – Ηλ. Πίνακα, ήτοι καλώδιο & τα μικροϋλικά στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα και πενήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 9,50 €

Άρθρο 126. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ ΗΟ7RN-F 3G4 (ηλ/ρες Α.Υ.2 -Κρηνίδων - Ενδιάμεσο Κρουονερίου)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ τύπου ΗΟ7RN-F 3G4, τοποθετημένο εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση, κατά το τμήμα εντός του δαπέδου – σε γαλβανισμένο σωλήνα Φ2 1/2”στον τοίχο και συνδεδεμένο με τον ηλεκτροκινητήρα – Ηλ. Πίνακα, ήτοι καλώδιο & τα μικροϋλικά στερέωσης, σύνδεσης (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). (1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ και σαράντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 8,40 €

Άρθρο 127. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50, αντοχής 1250N, μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως την τοιχοποιία προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο από τον ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

(1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα, (Αριθμητικώς): 12,00 €

Άρθρο 128. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ63

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια ,μεταφορά και τοποθέτηση Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ63, αντοχής 1250N, μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως την τοιχοποιία προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο από τον ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

(1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερα, (Αριθμητικώς): 14,00 €

Άρθρο 129. Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5

Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα (πλάγια τοίχου ή ανάρτησης -ντίζες από την οροφή), πλήρης τοποθέτηση, υλικά & μικροϋλικά σύνδεσης.

(1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ, (Αριθμητικώς): 18,00 €

Άρθρο 130. Ιστός πρόσδεσης του καλωδίου παροχής της ΔΕΗ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5

Προμήθεια ,μεταφορά και τοποθέτηση σιδηροσωλήνος γαλβανισμένου Φ2 1/2" ΕΛΟΤ 269 ISO MEDIUM κατά DIN 2440 (πράσινη ετικέτα) και σωλ. γαλβ Φ1" ΕΛΟΤ 269 ISO MEDIUM κατά DIN 2440 (πράσινη ετικέτα), μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση των καλωδίων στην τοιχοποιία του αντλιοστασίου ή την τοποθέτηση του υπογείως είτε εντός διανυθθέντος χάνδακος, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

(1 μ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια είκοσι τέσσερα, (Αριθμητικώς): 324,00 €

Άρθρο 131. Τρίγωνο γείωσης στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5 (50%) - ΗΛΜ 45 (50%)

1	Ηλεκτρόδιο γείωσης σταυροειδές γαλβανισμένο εν θερμώ 50x50mm/2,00 μ.	τεμ.	3
2	Χαλκός 50τ.χ.	χγρ	5,0
3	Χαλκός 70τ.χ.	χγρ	3,5
4	Καλύμματα φρεατίων ελετού χυτοσιδήρου 30x30 εκ.	τεμ.	3
5	Μικροϋλικά και υλικά στερέωσης- σφικτήρες ή ακροδέκτες - υλικά πλήρωσης (1-3)x 30%		

Το τρίγωνο γείωσης το οποίο θα κατασκευασθεί από 3 γειωτές από Ηλεκτρόδιο γείωσης σταυροειδές γαλβανισμένο εν θερμώ 50x50mm μήκους 2,00 Μ, διατεταγμένων εντός του εδάφους στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 Μ, δί'εμπήξεως ή κατόπιν εκσκαφής, κατακορυφώσεως μέχρι βάθους του πάνω άκρου 0,50 Μ κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, συνδεδεμένων μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό διατομής 50 ΜΜ², με τη βοήθεια χάλκινων περιλαιμίων πάχους 3 χιλ., πλάτους 7 εκ. επικασσιτερωμένων ή ακροδέκτες συνδεδεμένων στα ηλεκτρόδια , με τα φρεάτια επιθεώρησης διαστάσεων 30X30 εκ. και με τα καλύμματα από χυτοσίδηρο στις κορυφές, και σύνδεση του ενός φρεατίου με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό διατομής 70 ΜΜ² με την ηλ. εγκατάσταση δηλ. προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία συναρμολόγησης, τοποθέτησης, σύνδεσης, μετρήσεων και δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας εκσκαφής των λάκκων και της τυχόν αναγκαίας πλήρωσης της με φυτική γη, ρινίσματα σιδήρου ή με οξειδωτικά άλατα (θειικό μαγνήσιο ή θειικό χαλκό σε περίμετρο 70εκ. και βάθος 30-40 εκ.) και συμπιέσής τους για παράδοση της γείωσης.

Η Εγκατάσταση Γείωσης θα πρέπει να επιτυγχάνει τιμή αντίστασης γείωσης 1Ω κατά μέγιστο. Εάν με την κατασκευή της Εγκατάστασης Γείωσης δεν επιτευχθεί η παραπάνω τιμή τότε στην περιοχή του Αντλιοστασίου θα κατασκευαστεί ξεχωριστό σύστημα γείωσης που θα αποτελείται από ένα ή περισσότερα τρίγωνα γείωσης έτσι ώστε τελικά να επιτευχθεί η επιθυμητή τιμή.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τετρακόσια σαράντα εννιά,

(Αριθμητικώς): 449,00 €

Άρθρο 132. Θεμελιακή γείωση - Τρίγωνο γείωσης στο καινούργιο αντλιοστάσιο Α.Υ. 3.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5 (50%) - ΗΛΜ 45 (50%)

1	Γειωτές - Λάμα γαλβανισμένη εν θερμώ 40x4	μ.μ.	40,00
2	Ηλεκτρόδιο γείωσης σταυροειδές γαλβανισμένο εν θερμώ 50x50mm/2,00 μ.	τεμ.	3
3	Χαλκός 50τ.χ.	χγρ	5,0
4	Χαλκός 70τ.χ.	χγρ	3,5
5	Μικροϋλικά και υλικά στερέωσης- σφικτήρες ή ακροδέκτες - υλικά πλήρωσης (1-4)x 30%		
6	Καλύμματα φρεατίων ελετού χυτοσιδήρου 30x30 εκ.	τεμ.	3

Για την προμήθεια και εγκατάσταση μιας θεμελιακής γείωσης αποτελούμενη από σύστημα γείωσης κατασκευασμένο από γαλβανισμένη σιδηρά λάμα διαστάσεων 40x4 mm που θα τοποθετηθεί στα θεμέλια του αντλιοστασίου και θα γειώνει την Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση κίνησης και φωτισμού του Αντλιοστασίου. Η σύνδεση των σιδηρολαμών μεταξύ τους θα επιτευχθεί με μπουλόνια γαλβανισμένα. Η θεμελιακή γείωση θα συνδέεται με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό 70 mm² στο τρίγωνο γείωσης το οποίο θα κατασκευασθεί από 3 γειωτές από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμ. 2 ½ ΙΝΣ ή από 3 ηλεκτρόδια γείωσης από σταυροειδή σιδηρόβεργα γαλβανισμένη εν θερμώ 50x50 , μήκους 2,00 Μ, διατεταγμένων εντός του εδάφους στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 Μ, δί'εμπήξεως ή κατόπιν εκσκαφής, κατακορυφώσεως μέχρι βάθους του πάνω άκρου 0,50 Μ κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, συνδεδεμένων μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό διατομής 50 ΜΜ², με τη βοήθεια χάλκινων περιλαιμίων πάχους 3 χιλ., πλάτους 7 εκ. επικασσιτερωμένων ή ακροδέκτες συνδεδεμένων στα ηλεκτρόδια, με τα φρεάτια επιθεώρησης διαστάσεων 30X30 εκ. και με τα καλύμματα από χυτοσίδηρο στις κορυφές δηλ. προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία συναρμολόγησης, τοποθέτησης, σύνδεσης, μετρήσεων και δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας εκσκαφής των λάκκων και της τυχόν αναγκαίας πλήρωσης της με φυτική γη, ρινίσματα σιδήρου ή με οξειδωτικά άλατα (θειικό μαγνήσιο ή θειικό χαλκό σε περίμετρο 70εκ. και βάθος 30-40 εκ.) και συμπιέσής τους για παράδοση της γείωσης.

Η Εγκατάσταση Γείωσης θα πρέπει να επιτυγχάνει τιμή αντίστασης γείωσης 1Ω κατά μέγιστο. Εάν με την κατασκευή της Εγκατάστασης Γείωσης δεν επιτευχθεί η παραπάνω τιμή τότε στην περιοχή του Αντλιοστασίου θα κατασκευαστεί ξεχωριστό σύστημα γείωσης που θα αποτελείται από ένα ή περισσότερα τρίγωνα γείωσης έτσι ώστε τελικά να επιτευχθεί η επιθυμητή τιμή.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτακόσια τριάντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 835,00 €

Άρθρο 133. Η/Ζ 60 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.1 & ενδιάμεσο ΦΙΛΙΠΠΩΝ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος 60 KVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270A, 1500 RPM και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης Η, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν $\phi=0,8$, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης ηλεκτρονικός) και ονομαστική συχνότητα 50 hz ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή- κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 160 lit (για 8^{ωρη} λειτουργία), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ, πλήρη ψηφιακό πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ. Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής σύμφωνα με το κατασκευαστικό πρότυπο CEI EN 61439-2, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ χιλιάδες τριακόσια εβδομήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 18.375,00 €

Άρθρο 134. Η/Ζ 40 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος 40 KVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270A, 1500 RPM και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης Η, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν $\phi=0,8$, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης ηλεκτρονικός) και ονομαστική συχνότητα 50 hz ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή- κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 160 lit (για 8^{ωρη} λειτουργία), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ, πλήρη ψηφιακό πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ. Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής σύμφωνα με το κατασκευαστικό πρότυπο CEI EN 61439-2, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 15.895,00 €

Άρθρο 135. Η/Ζ 40 KVA Αντλιοστάσιο ενδιάμεσο Κρουονερίου μετά εξωτερικού ηχομονωτικού καλύμματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος 40 KVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270A, 1500 RPM και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης Η, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν $\phi=0,8$, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης ηλεκτρονικός) και ονομαστική συχνότητα 50 HZ ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή- κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 160 lit (για 8^{ωρη} λειτουργία), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ, πλήρη ψηφιακό πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ. Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής σύμφωνα με το κατασκευαστικό πρότυπο CEI EN 61439-2, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Το Η/Ζ θα φέρει **γαλβανισμένο** μεταλλικό ηχομονωτικό κάλυμμα.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεπτά χιλιάδες οχτακόσια ογδόντα πέντε, (Αριθμητικώς): 17.885,00 €

Άρθρο 136. Η/Ζ 250 KVA Αντλιοστάσιο στην ΟΡΘΟΠΕΤΡΑ μετά εξωτερικού ηχομονωτικού καλύμματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος 250 KVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270A, 1500 RPM και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης Η, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν $\phi=0,8$, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης ηλεκτρονικός) και ονομαστική συχνότητα 50 HZ ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή - κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 520 lit (για 8^{ωρη} λειτουργία), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ, πλήρη ψηφιακό πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ. Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής σύμφωνα με το κατασκευαστικό πρότυπο CEI EN 61439-2, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Το Η/Ζ θα φέρει **γαλβανισμένο** μεταλλικό ηχομονωτικό κάλυμμα.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα πέντε χιλιάδες τριακόσια ενενήντα, (Αριθμητικώς): 55.390,00 €

Άρθρο 137. Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Για τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) θα γίνει εγκατάσταση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού που θα εξασφαλίζει την επιτυχή ασύρματη επικοινωνία και την μεταφορά δεδομένων από τους τοπικούς σταθμούς. Η επικοινωνία μεταξύ των τοπικών σταθμών και με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα είναι ασύρματη μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου και τη χρήση UHF Radio modem. Οι τιμές των μετρήσεων που θα φτάνουν στο κεντρικό σύστημα ελέγχου θα αποθηκεύονται στην εσωτερική βάση δεδομένων του λογισμικού τηλεμετρίας – τηλεποπτείας και θα είναι

προσελάσιμη από το λογισμικό τηλεμετρίας – τηλεοπτείας (SCADA). Για την επέκταση λογισμικού Κ.Σ.Ε. και την ενσωμάτωση των τοπικών σταθμών στο υπάρχον SCADA ύδρευσης της ΔΕΥΑ Καβάλας αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο στέγασης radio modem , τροφοδοτικών και PLC.
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x Διαχειριστής Επικοινωνιών PLC
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 Υπολογιστή - SCADA
- 1 Μονάδα Αδιάλειπτης Παροχής – UPS
- 1 Εκτυπωτή Αναφορών-Συμβάντων A4
- 1 οθόνη μιμικού διαγράμματος 32"
- Λογισμικό SCADA για μια άδεια χρήσης

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν εβδομήντα έξι χιλιάδες πεντακόσια, (Αριθμητικώς): 176.500,00 €

Άρθρο 138. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Α.Υ.1 ΛΥΔΙΑΣ (Τ.Σ.Ε. Α1)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλειθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για τον έλεγχο της στάθμης της δεξαμενής αναρρόφησης και τον αυτοματισμό του συστήματος λειτουργίας των δύο (2) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη της δεξαμενής Λυδίας αποτελούμενο από

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x μετρητή ενέργειας με τοπικές ενδείξεις βάση προδιαγραφής και με διασύνδεση RS485.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου
- Μετάδοση ενδείξεων παροχόμετρου
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα πέντε χιλιάδες οκτακόσια εξήντα, (Αριθμητικώς): 35.860,00 €

Άρθρο 139. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΛΥΔΙΑΣ (Τ.Σ.Ε. Α2)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον , βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλειθρου

ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα, (Αριθμητικώς): 23.160,00 €

Άρθρο 140. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής της Λυδίας (Τ.Σ.Ε. Δ1)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής της Λυδίας αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής τη Λυδίας, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ.

(1 τεμ. σύνολο)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 141. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Α.Υ.2 Κρηνίδων - Φιλίππων - Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Α3)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για τον έλεγχο της στάθμης της δεξαμενής αναρρόφησης και τον αυτοματισμό του συστήματος λειτουργίας των τριών (3) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη της δεξαμενής στο αντλιοστάσιο στην Ορθόπετρας αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC

- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x μετρητή ενέργειας με τοπικές ενδείξεις βάση προδιαγραφής και με διασύνδεση RS485 .
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχόμετρου
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα επτά χιλιάδες πεντακόσια, (Αριθμητικώς): 37.500,00 €

Άρθρο 142. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στην περιοχή Ορθόπετρα (Τ.Σ.Ε. Α4)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για τον έλεγχο της στάθμης της δεξαμενής αναρρόφησης και τον αυτοματισμό του συστήματος λειτουργίας των δύο (2) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη της δεξαμενής Κρηνίδων, των δύο (2) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη της δεξαμενής Φιλίππων και των δύο (2) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη της δεξαμενής Κρουονερίου, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x μετρητή ενέργειας με τοπικές ενδείξεις βάση προδιαγραφής και με διασύνδεση RS485 .
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχομέτρων (Κρηνίδες - Φίλιπποι- Κρουονέρι)
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια, (Αριθμητικώς): 44.500,00 €

Άρθρο 143. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Ενδιάμεσου Αντλιοστασίου (Booster) Φιλίππων (Τ.Σ.Ε. Β1)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την εκκίνησή του με βάση την πίεση στην είσοδό του, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x διακόπτης ελέγχου ροής
- 2 x ηλεκτροβάνες εξαγωγής αέρα .
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε χιλιάδες εξακόσια τριάντα, (Αριθμητικώς): 25.630,00 €

Άρθρο 144. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Ενδιάμεσου Αντλιοστασίου (Booster) Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Β2)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την εκκίνησή του με βάση την πίεση στην είσοδό του, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x διακόπτης ελέγχου ροής
- 2 x ηλεκτροβάνες εξαγωγής αέρα .
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης , τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

Άρθρο 145. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΦΙΛΙΠΠΩΝ (Τ.Σ.Ε. Α5)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ.
(1 τεμ.)

Άρθρο 146. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ (Τ.Σ.Ε. Α6)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ.
(1 τεμ.)

Άρθρο 147. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής των Κρηνίδων (Τ.Σ.Ε. Δ2)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής τω Κρηνίδων, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής των Κρηνίδων, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα,

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 148. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής των Φιλίππων (Τ.Σ.Ε. Δ3)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής τω Φιλίππων, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής των Φιλίππων, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα,

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 149. Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής του Κρουονερίου (Τ.Σ.Ε. Δ4)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής του Κρουονερίου, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής του Κρουονερίου, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 150. Φρεατίο Κ.Α. Α.Υ.3 Αμυδαλεώνα - Υλικά παροχής + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)- 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης παροχής από τον Κ.Α. εντός του φρεατίου καθαρισμού και επέκτασής του όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ500x300 (20"x12") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
2	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	1,40
3	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	3
4	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 300x300x300 (12"x12") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr, πάχος SCH STD	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN500/10(Φ508,0), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 20 M24	τεμ.	1
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	10

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες διακόσια είκοσι οκτώ (Αριθμητικώς): 10.228,00 €

Άρθρο 151. Υλικά εισόδου της παροχής στη δεξαμενή Αμυγδαλέωνα κλπ Α.Υ.3 + Εργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%)- 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης της εισόδου του νερού στην δεξαμενή πλήρωσης - συσώρευσης από τον Κ.Α. προκειμένου να ανυψωθεί μέσω αντλιών στην δεξαμενή των οικισμών Αμυγδαλέωνα - Ζυγού - Ν. Ζυγού - Πολυστύλου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	3,50
2	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
4	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκινητήρα ON-OFF και μοχλό χειρισμού	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20/ 6,35	τεμ.	2
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαϊμού DN300/10 (Φ323,9),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	12
7	Ειδικό τεμ. εισόδου στην δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοιχείο της δεξαμενής από Χ/Σ DN 300 (323,9/6,35) μήκους 700 mm με δύο φλάντζες (στα δύο άκρα) DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 /κοχλίες 12 M20, και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες ενσωματωμένης στο τοιχείο σχετ. σκαρίφημα.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Έντεκα χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα επτά**(Αριθμητικώς): 11.597,00 €****Άρθρο 152. Αντλητικό συγκρότημα (booster) αποτελούμενο από υποβρύχια στροβιλοφόρο αντλία παροχής 68,27 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 140,00 μ.Σ.Υ. & ηλεκτροκινητήρα ισχύος 70 HP/ 51 KW / 2900 rpm , τοποθετημένο μέσα σε φλαντζωτό χιτώνιο σε οριζόντια τοποθέτηση.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (60%) - ΗΛΜ 81(40%)

Αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από στροβιλοφόρο αντλία οριζόντιας τοποθέτησης παροχής 68,27 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος 140,00 μ.Σ.Υ. μετ'ανοξειδωτου χαλύβδινου άξονα, 2900 στροφών το λεπτό, και από ηλεκτροκινητήρα 8" υποβρύχιο οριζόντιας τοποθέτησης, ισχύος 70 HP/ 51 KW, υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο τριφασικό 400V, 50 HZ, 2900 στροφών το λεπτό, συζευγμένο με την αντλία μέσω ανοξειδωτου κόπλερ, για την τοποθέτηση τους μέσα σε χαλύβδινο (St 37.0) σωλήνα (χιτώνιο) DN= > 8" παρέχον κατάλληλη ψύξη του κινητήρα. Το χιτώνιο θα έχει φλαντζωτά άκρα με φλάντζα αναρρόφησης DN 125/PN10 κατά DIN και φλάντζα κατάθλιψης DN 80/PN25 κατά DIN , ηλεκτρ. στυπιοθλίπτη εισόδου των καλωδίων, μούφα με τάπα Φ1/2" εκκένωσης & μούφα με τάπα Φ1/2" εξαερισμού, βάση έδρασης και στερέωσης του BOOSTER μέσα στο χώρο του αντλιοστασίου, ήτοι προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης - στερέωσης, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επιτόπου του έργου, με την βοήθεια γερανού ή υδραυλικού ανυψωτήρα (ανηγμένες σε εργασία συνεργείου), εργασία εγκατάστασης - στερεώσεως και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δεκαεπτά χιλιάδες εκατόν πενήντα**(Αριθμητικώς): 17.150,00 €****Άρθρο 153. Υλικά αναρρόφησης αντλιών Αμυγδαλέωνα + Εργασία.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης από τη δεξαμενή πλήρωσης, ήτοι κατασκευή συλλέκτου αναρρόφησης τριών αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τετάρτου έως το σημείο αναρρόφησης των αντλιών και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδικό τεμ. Παροχής από την δεξαμενή ενσωματωμένο στο τοιχείο της δεξαμενής από Χ/Σ DN 300 (323,9/6,35) μήκους 700 mm με μία φλάντζα λαϊμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 /κοχλίες 12 M20 για την σύνδεση με δικλείδα πεταλούδας DN300/10 at., και δύο φλάντζες άνευ οπών ενδιάμεσες	τεμ.	1
---	---	------	---

	ενσωματωμένης στο τοιχείο σχετ. σκαρίφημα.		
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35)	μ.μ.	1,40
3	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου BOAX-B Φ300/PN10 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 12"/SCH 20 /6,35	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ300/ PN10	τεμ.	1
6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 300x150x300 (12"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	4
7	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	4
8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ150/ PN16	τεμ.	3
9	Χαλύβδινα εξαρτήματα προσαρμογής (καρούλι συστολικό) φλαντζωτό Φ150/Φ125 επί του booster /PN 10	τεμ.	3
10	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/10 (Φ323,9), κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	4
11	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/10 (Φ168,3),κατά DIN 2632 / PN 10/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	4
12	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x150 (12"x6") κατά ANSI (ASTM A-234) / SCH STD	τεμ.	1
13	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος αναρρόφησης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δώδεκα χιλιάδες εννιακόσια τέσσερα

(Αριθμητικώς): 12.904,00 €

Άρθρο 154. Σύστημα κατάθλιψης - Συλλέκτης Αμυγδαλέωνα έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GGG Φ300

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης, ήτοι κατασκευή συλλέκτη κατάθλιψης τριών αντλητικών συγκροτημάτων και αναμονή τετάρτου έως το σημείο σύνδεσης με τον αγωγό εκ GG Φ300 και όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ -ΣΥΛΛΕΚΤΟΥ έως την σύνδεση με τον αγωγό εκ GGG Φ300

1	Τεμάχιο προσαρμογής στο booster (καρούλι συστολικό) με συστολικό Φ80, φλαντζωτό με μία φλ.λαιμού DN80/PN25 (Φ88,9) κατά DIN2634 (επί του Booster) και μία φλ.λαιμού DN 150/150Lbs ~PN20 κατά ANSI B.16.5,R.F.(υλ.ASTM A-105) (επί του κλαπέ)	τεμ.	3
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής φλαντζ. κατά API Φ150/ 300 Lbs/ ~PN 50 από χυτοχάλυβα ASTM A-216 Gr. WCB	τεμ.	3
3	Τεμάχιο προσαρμογής (καρούλι) με Χ/Σ DN150 (Φ168,3/7,11) μήκους L=20cm, φλαντζωτό με μία φλάντζα λαιμού DN150/PN25 (Φ168,3) κατά DIN2634 (επί της δικλείδας)και μία φλάντζα λαιμού DN 150/150 Lbs~PN20 κατά ANSI B.16.5,R.F.(υλ.ASTM A-105) (επί του κλαπέ)	τεμ.	3
4	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ150/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	4
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 6"/SCH STD /7,11	τεμ.	1
6	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x250 (6"x10") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
7	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN250 (273,0/7,80/ SCH 30)	μ.μ.	5,80

8	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ250/ PN25	τεμ.	2
9	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	3
10	Μανόμετρο γλυκερίνης Φ10 /25 ατ. μετά κρουνού ορειχάλκινου Φ1/2" PN 25 εκτόνωσης	τεμ.	1
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ250/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
12	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 10"/SCH 20 / 6,35	τεμ.	2
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN150/25 (Φ168,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M24	τεμ.	4
14	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN250/25 (Φ273,0),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 12 M27	τεμ.	22
15	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ250x300 (10"x12") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
16	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/25 (Φ323,9),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 16 M27	τεμ.	1

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ & ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΑΕΡΟΣ επί του Συλλέκτη Κατάθλιψης

ΤΑΧΕΙΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗ

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
2	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
3	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/25 (Φ114,3) κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 8 M20	τεμ.	3
4	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1
5	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
6	Βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης DN 100/25ατ., τύπου εμβόλου με δίσκο (κορώνα) HR με ορειχάλκινο πιλότο	τεμ.	1

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ

7	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό TAY Φ 250x150x250 (10"x6") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
8	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ150x100 (6"x4") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
9	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ100x50 (4"x2") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	1
10	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN50 (60,32/ 3,91 SCH 40/ STD)	μ.μ.	0,60
11	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ50/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
12	Βαλβίδα εισαγωγής εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας DN2"/Φ50/PN25 με βάση με φλαντζωτή PN25 , max Q 160m ³ /h	τεμ.	1
13	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN50 (Φ60,3),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 4 M16	τεμ.	1

Έτσι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος κατάθλιψης των αντλιών, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Τριάντα μία χιλιάδες οκτακόσια εξήντα

(Αριθμητικώς): 31.860,00 €

Άρθρο 155. Αντλητικό συγκρότημα ανοξείδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών, κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m³/h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (40%) - ΗΛΜ 81(60%)

Για την τοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος για την άντληση διαρροών στο θάλαμο των αντλιών στο αντλιοστάσιο Α.Υ.3 :

1	Αντλητικό συγκρότημα ανοξείδωτο άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών, κάθετο υποβρύχιο μετά ενσωματωμένου πλωτήρος παροχής Q~6 m ³ /h σε μανομετρικό ύψος ~ 8m ΣΥ.	τεμ.	1,05
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής δίσκου Φ1 1/4" ορειχάλκινη με εσωτ. σπειρώματα	τεμ.	1,05
3	Δεικλίδα (βάνα) ορειχάλκινη σφαιρική Φ1 1/4"	τεμ.	1,05

Αντλητικό συγκρότημα άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών τοποθετημένο σε φρεάτιο διαστάσεων τουλάχιστον 40x40x40 cm (ΜxΠxΥ), αποτελούμενο από κατακόρυφη υποβρύχια αντλία παροχής ~6 κ.μ. ωριαίως σε συνολικό μανομετρικό ύψος ~ 8 μ.Σ.Υ. μετ' ανοξείδωτου χαλύβδινου άξονα, και από ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο κατακόρυφης τοποθέτησης μικρής ισχύος υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο μονοφασικό 230V, 50 HZ, συζευγμένο με την αντλία μετά του στυπιοθλίπτη εισόδου του καλωδίου. Στην τιμή της αντλίας περιλαμβάνεται κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό και ο σωλήνας από ΡΕ Φ32 κατάθλιψης & το απαιτούμενο καλώδιο NYM 3G1,5τ.χ. σύνδεσης με τον ρευματοδότη στον οικίσκο του αντλιοστασίου δηλ. προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά επιτόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Πεντακόσια πενήντα τρία

(Αριθμητικώς): 553,00 €

Άρθρο 156. Φρεάτιο διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Αμυγδαλέωνα (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. Σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης διακλάδωσης του κεντρικού αγωγού Αμυγδαλέωνα προς τον Αμυγδαλέωνα εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35) SCH 20	μ.μ.	0,80
2	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ300/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά του κιβωτίου μειωτήρα χειρισμού (Gear box)	τεμ.	1
3	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 300x300x300 (12"x12") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr, πάχος SCH STD	τεμ.	1
4	Ειδικό συστολικό τεμ. χαλύβδινο τύπου Αγγλίας Φ300x200 (12"x8") κατά ANSI B.16.9 (ASTM A-234 Gr) / SCH STD	τεμ.	2
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	1,20
6	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	2
7	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/16/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	2
8	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M24	τεμ.	3
9	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	6

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες δέκα

(Αριθμητικώς): 8.010,00 €

Άρθρο 157. Φρεάτιο διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Πολύστυλο (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμμ. Σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης διακλάδωσης του κεντρικού αγωγού Αμυγδαλέωνα προς το Πολύστυλο εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	1,60
2	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/16/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	2
3	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο TAY Φ 200x100x200 (8"x4"x8") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	1
5	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN16	τεμ.	1
6	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	6
8	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40/STD/ 6,02)	μ.μ.	0,80
9	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	3

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια τριάντα οκτώ (Αριθμητικώς): 4.538,00 €

Άρθρο 158. Φρεάτιο Διακλάδωσης Κ.Α. Αμυγδαλέωνα προς Ζυγό - Ν. Ζυγό (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμμ. Σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης διακλάδωσης του κεντρικού αγωγού Αμυγδαλέωνα προς το Ζυγό και το Νέο Ζυγό, εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από :

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	1,60
2	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης DN200/16/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	3
3	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο TAY Φ 200x200x200 (8"x8"x8") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	2
5	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	9

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Πέντε χιλιάδες διακόσια (Αριθμητικώς): 5.200,00 €

Άρθρο 159. Είσοδος Δεξαμενών Αμυγδαλέωνα - Ν. Ζυγού (BY- PASS εκτός της ηλεκτροκίνητης βάνας & του παροχόμετρου) (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης εισόδου των δεξαμενών του Αμυγδαλέωνα αλλά και του Ν. Ζυγού εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	5,60
2	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά μοχλού χειρισμού	τεμ.	1
3	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 200x200x200 (8"x8") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	4
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	22

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες εννιακόσια δέκα

(Αριθμητικώς): 4.910,00 €

Άρθρο 160. Ηλεκτροκίνητες Δικλείδες Φ200/PN16 Πλήρωσης δεξαμενών Αμυγδαλέωνα & Ν. Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκινητήρα κίνησης σε θέσεις (position) και με μοχλό χειρισμού.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π, εργασία εγκαταστάσεως της βάνας, και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Εννέα χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα

(Αριθμητικώς): 9.590,00 €

Άρθρο 161. Είσοδος Δεξαμενής Πολυστύλου (BY- PASS εκτός της ηλεκτροκίνητης βάνας & του παροχόμετρου) (Υλικά + Εργασία)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης εισόδου της δεξαμενής του Πολυστύλου εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN100 (114,3 SCH 40 STD / 6,02)	μ.μ.	5,60
2	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ100/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά μοχλού χειρισμού	τεμ.	1
3	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 100x100x100 (4"x4") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ100/ PN16	τεμ.	1
5	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 4"/SCH STD /6,02	τεμ.	1
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN100/16 (Φ114,3),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 8 M16	τεμ.	22

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Χίλια εννιακόσια ογδόντα (Αριθμητικώς): 1.980,00 €

Άρθρο 162. Ηλεκτροκίνητη Δικλείδα Φ100/PN16 Δεξαμενής Πολυστύλου (Υλικά + Εργασία)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ100/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκίνητηρα κίνησης σε θέσεις (position) και με μοχλό χειρισμού

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π, εργασία εγκαταστάσεως της βάνας, και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Οχτώ χιλιάδες εννιακόσια εξήντα (Αριθμητικώς): 8.960,00 €

Άρθρο 163. Φρεάτιο διακλάδωσης καταθλιπτικού αγωγού προς Ζυγός με τον αγωγό της Γεώτρησης Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης διακλάδωσης του καταθλιπτικού αγωγού προς το Ζυγό με τον αγωγό γεώτρησης του Ζυγού, εντός του φρεατίου όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ (ΠΑΝΤΕΛΟΝΙ) Φ 200x200x200 (8"x8"x8") από Χ/Σ DN200 (219,1/6,35) άνευ φλαντζών .	τεμ.	1
2	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1/6,35) SCH 20	μ.μ.	1,80
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	2
4	Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ200 /PN 16 φλαντζ. ελαστικής έμφραξης ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-50	τεμ.	1
5	Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά μοχλού χειρισμού	τεμ.	1
6	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο ΤΑΥ Φ 200x200x200 (8"x8") ANSI B.16.9 & ASTM A-234 Gr , πάχος SCH STD	τεμ.	2
7	Χαλύβδινη καμπύλη κατά ANSI B.16.9 / ASTM A-234Gr / L.R.90° Φ 8"/SCH 20 /6,35	τεμ.	2
8	Φλάντζες χαλύβδινες λαμιού DN200/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	21

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες τετρακόσια ενενήντα (Αριθμητικώς): 6.490,00 €

Άρθρο 164. Ηλεκτροκίνητη δικλείδα Φ200/PN16 στο φρεάτιο έξω από την γεώτρηση του Ζυγού (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Δικλείδα (βάνα) πεταλούδας τύπου ΒΟΑΧ-Β Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης μετά σερβοκίνητηρα κίνησης σε θέσεις (position) και με μοχλό χειρισμού.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Εννέα χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα (Αριθμητικώς): 9.590,00 €

Άρθρο 165. Είσοδος δεξαμενής Χ.Ζ. Ζυγού για την τοποθέτηση παροχόμετρου Φ200/16 ατ (ΥΛΙΚΑ +ΕΡΓΑΣΙΑ) (εκτός από το παροχόμετρο)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης εισόδου της δεξαμενής της Χ.Ζ. ΖΥΓΟΥ εντός του χώρου της δεξαμενής όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από :

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1 / 6,35) SCH 20	μ.μ.	1,00
2	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN16	τεμ.	1
3	Φλάντζες χαλύβδινες λαμιού DN200/16 (Φ323,9),κατά DIN 2633 / PN 16/ κοχλίες 12 M20	τεμ.	6

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης , εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα , στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές , των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Χίλια εξακόσια εξήντα οκτώ (Αριθμητικώς): 1.668,00 €

Άρθρο 166. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ250/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Αντλιοστάσιο Α.Υ.3 ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ250/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 630 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπύ αγκύρωσης

Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)

Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή

Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα

Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα

Κιτ στήριξης ελεγκτή

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες τετρακόσια εξήντα (Αριθμητικώς): 7.460,00 €

Άρθρο 167. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ200/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Δεξαμενών Αμυγδαλεώνα - Ν. Ζυγού - Δεξ. Χαμηλής Ζώνης Ζυγού

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ200/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 400 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκαταστάσεως και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου , των δοκιμών λειτουργίας , παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης
 Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)
 Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή
 Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα
 Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα
 Κιτ στήριξης ελεγκτή

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες εκατό

(Αριθμητικώς): 7.100,00 €

Άρθρο 168. Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο Φ100/16 ατ. (Υλικό + Εργασία) Δεξαμενής Πολυστύλου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Ηλεκτρομαγνητικό παροχόμετρο φλαντζωτό Φ100/PN16 Ευρωπαϊκής προέλευσης δυνατότητας διέλευσης νερού ύδρευσης παροχής πλέον των 100 m³/h, μετά του αισθητήρος μέτρησης.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.), εργασία εγκατάστασης και της ηλεκτρικής σύνδεσης στο σύστημα ελέγχου, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλα τα παρελκόμενα όπως:

Μια δικλείδα σύρτου ελαστικής έμφραξης

Δύο φλαντζοζιμπώ αγκύρωσης

Παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες, κλπ)

Ειδικό καλώδιο με εξωτερική και εσωτερική, ανά κλάδο θωράκιση για τη σύνδεση αισθητήρα - ελεγκτή

Ηλεκτρόδιο γείωσης αισθητήρα

Ειδικό gel στεγάνωσης κλεμμοκιβωτίου ελεγκτή και αισθητήρα

Κιτ στήριξης ελεγκτή

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες πενήντα

(Αριθμητικώς): 6.050,00 €

Άρθρο 169. Σύστημα μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών (χλώριο - pH - αγωγιμότητα - θολότητα) και αυτόματης χλωρίωσης στις δεξαμενές (υλικά και εργασία)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Σύστημα χλωρίωσης και ελέγχου του υπολειμματικού χλωρίου με την τοποθέτηση δοσομετρικής αντλίας αναλογικής λειτουργίας (1+1 εφεδρ) - Όργανο μέτρησης ελέγχου & ρύθμισης υπολειμματικού χλωρίου - αισθητήρα με υποδοχέα - φυγοκεντρικές αντλίες (1+1εφεδρ) - δοχείου 200Lit.

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλες πλαστικές σωληνώσεις, και εξαρτήματα σύνδεσης, κ.λ.π.) και κάθε υλικό απαραίτητο για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του συστήματος χλωρίωσης, εργασία εγκατάστασης, στήριξης των αγωγών, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δεκαπέντε χιλιάδες τετρακόσια εξήντα

(Αριθμητικώς): 15.460,00 €

Άρθρο 170. Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού Α.Υ.3 Αμυγδαλέωνα (Υλικά + Εργασία) (ως μονογραμ. σκαρίφημα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (50%) - ΗΛΜ 84(50%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του φρεατίου εκκένωσης όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

1	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr.B/ API 5L Gr. B / DN300 (323,9/6,35) SCH 20	μ.μ.	2,00
2	Ειδ. τεμ. χαλύβδινο συστολικό ΤΑΥ Φ 300x200x300 (12"x8") ANSI B.16.9 / ASTM A-234 Gr, πάχος SCH STD	τεμ.	1
3	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ200/25/F5 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50/ φλαντζ.	τεμ.	1
4	Τεμάχιο εξάρμωσης χαλύβδινο Φ200/ PN25	τεμ.	1
5	Χαλυβδοσωλήνας άνευ ραφής κατά ASTM A-106 Gr. B/ API 5L Gr. B / DN200 (219,1 SCH 20/ 6,35)	τεμ.	1,00
6	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN300/25 (Φ323,9),κατά DIN 2634 / PN 25/ κοχλίες 16 M27	τεμ.	2

7	Φλάντζες χαλύβδινες λαιμού DN200/25 (Φ219,1),κατά DIN 2633 / PN 25/ κοχλίες 12 M24	τεμ.	2
---	--	------	---

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (βίδες γαλβανισμένες – κατάλληλα παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λ.π.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, της βαφής των σωλήνων με αστάρι και ελαιόχρωμα παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες διακόσια τριάντα

(Αριθμητικώς): 4.230,00 €

Άρθρο 171. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιών Α.Υ.3 Αμυγδαλέωνα - Ζυγού κ.λ.π. ισχύος (2x51 KW) + (1x51 KW)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επικαθήμενα στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περιόδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των αντλητικών συγκροτημάτων, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ερμάριο με πλαϊνά -πλάτη-καπάκι-πάτο-πόρτα) επικαθήμενο διαστάσεων 1600x600x600 (ΥxΠxΒ)	τεμ.	4
2	Διακόπτης γενικός φορτίου περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 200 A	τεμ.	1
3	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 1 / 160A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	3
4	Πολυόργανο πόρτας μέτρησης μεγεθών VL-L, VL-N, A , W , Var , VA , kWh . kVarh, cosφ, Hz κ.λ.π. με οθόνη LED, μετά των Μ/Σ έντασης 0-40A/5A κλάση 3,2VA , διαστάσεις οργάνου 96mm X 96mm.	τεμ.	1
5	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 για τις φάσεις παροχής	τεμ.	3
6	Διακόπτης φορτίου μερικός κινητήρα περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας III x 125 A	τεμ.	3
7	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 00 / 100A(βάση + μαχαίρ. Φυσίγγι)	τεμ.	9
8	Σύστημα εκκίνησης και στάσης (Ρυθμιστής στροφών) INVERTER 55 KW / U _n =380...480 V / 48...63 Hz (3ph) / IP 21	τεμ.	3
9	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 0-1-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος, την στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών με ξηρές επαφές για σύνδεση με PLC (για στήριξη σε πόρτα)	τεμ.	3
10	Κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης μετά ενδ. λυχνίας	τεμ.	3
11	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ.	3

Των καλωδίων της εσωτερικής σύνδεσης των πινάκων και κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό & υλικό σύνδεσης των οργάνων και των πινάκων (μπάρες χαλκού) μεταξύ τους και της εργασίας σύνδεσης και τοποθέτησης του γνώμονα της ΔΕΗ (εκτός της σιδηροκατασκευής), Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφόρτωση, εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης των καταναλώσεων, των δοκιμών λειτουργίας ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Σημείωση : Η ισχύς των INVERTERS (ρυθμιστές στροφών ασύγχρονων κινητήρων) θα παραμείνει αυτή που προδιαγράφεται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ της ΜΕΛΕΤΗΣ ανεξαρτήτως της αλλαγής της ισχύος του κινητήρα της αντλίας. Το μόνο που θα αλλάξει θα είναι η ισχύς των μαχαιρωτών ασφαλειών (εφ' όσον είναι εφικτόν) προκειμένου να προστατευτεί ο κινητήρας.

(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε χιλιάδες επτακόσια εβδομήντα

(Αριθμητικώς): 62.500,00 €

Άρθρο 172. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου Α.Υ.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Ηλεκτρική εγκατάσταση αντλιοστασίου αποτελούμενη από δίκτυο φωτισμού αποτελούμενη από:

1	Φωτιστικά σώματα στεγανά φθορισμού 2x18 W με σώμα από polycarbonate V2 /χρώματος γκρι Ral 7035, κάλυμμα από polycarbonate V2 διαφανές με λεία εξωτ. Επιφάνεια και εσωτ. Πρισματική / ανταυγαστήρας –βάση οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβαν. εν θερμώ , βαμ. ηλεκτροστατικά σε	τεμ.	11
---	--	------	----

	λευκό χρώμα / κλιπς από polycarbonate / γάντζοι ανάρτησης από ατσάλι / με εκκινητή (starter) – πυκνωτή διόρθωσης συν φ / λαμπτήρες 2x L18/84, ενδεικτικού τύπου 3F LINDA του ΠΕΤΡΙΔΗ		
2	Φωτιστικά σώματα στεγανά (καρaboχελώνα)100W ορειχάλκινη	τεμ.	3
3	Τριφασικός ρευματοδότης 5x16A	τεμ.	1
4	Ρευματοδότης 16A (+Εφεδρικός)	τεμ.	2
5	Ασφαλοδιακόπτης φωτισμού (ράγας) IIIχ25 A	τεμ.	1
6	Κ /ασφ. ΝΕΟΖΕΤ 3x20A	τεμ.	3
7	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A, (για τις αντλίες ανακυκλοφορίας του νερού στον χλωριωτή+ ρευματοδότη συσκευής χλωρίωσης και οργάνου ελέγχου)	τεμ.	3
8	Μικροαυτόματοι (WL) 10 και 16 A,	τεμ.	6
9	Μικροαυτόματοι (WL) 16 A για τον αυτοματισμό	τεμ.	2
10	Καλώδια H05VV-U (NYM) - διακόπτες -σωλήνες πλαστ. Φ16- κυτία διακλάδωσης κλπ. μικροϋλικά 20% x (1-10)		

Ο Ηλεκτρικός πίνακας θα ενσωματωθεί στο ερμάρια του Γενικού διακόπτη σε κάθε Ηλ. Πίνακα. Επομένως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσης της εγκατάστασης σε λειτουργία.
(σύνολο 1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια δέκα

(Αριθμητικώς): 1.510,00 €

Άρθρο 173. Καλώδιο παροχής J1VV - R (NYY) (3G120+70)+(1G120) mm² / 1000 V Αντλ.Α.Υ.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο παροχής (MAXI GRAF - ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑΣ) J1VV - R (NYY) (3G120+70)+(1G120) mm² / 1000 V τοποθετημένο σε σωλήνα ηλ. γραμμών πλαστ. θωρακισμ. σπирάλ τ. CONFLEX Φ50 (τιμολογείται σε ανεξ. άρθρο), στερεωμένο κατάλληλα, και συνδεδεμένο με τον Ηλ. Πίνακα και τον μετρητή της ΔΕΗ, ήτοι καλώδιο, των μικροϋλικών συνδέσεων (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.).

(1 μ.μ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Ενενήντα τέσσερα

(Αριθμητικώς): 94,00 €

Άρθρο 174. Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ Η07RN-F 3G35 (ηλ/ρες Αμυγδαλεώνα 51KW στο Α.Υ.3)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ τύπου Η07RN-F 3G35, τοποθετημένο εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση, κατά το τμήμα εντός του δαπέδου – σε γαλβανισμένο σωλήνα Φ2 1/2” στον τοίχο και συνδεδεμένο με τον ηλεκτροκινητήρα – Ηλ. Πίνακα, ήτοι καλώδιο & τα μικροϋλικά συνδέσεως (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.).

(1 μ.μ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι οκτώ

(Αριθμητικώς): 28,00 €

Άρθρο 175. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50, αντοχής 1250N, μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως την τοιχοποιία προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο από τον ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

(1 μ.μ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δώδεκα

(Αριθμητικώς): 12,00 €

Άρθρο 176. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ63

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια ,μεταφορά και τοποθέτηση Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ63, αντοχής 1250N ,μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως την τοιχοποιία προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο από τον ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

(1 μ.μ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δεκατέσσερα

(Αριθμητικώς): 14,00 €

Άρθρο 177. Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5

Εσχάρα γαλβανισμένη 150x6 με καπάκι και στηρίγματα, πλήρης τοποθέτηση, μικροϋλικά & υλικά σύνδεσης.
(1 μ.μ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ

(Αριθμητικώς): 18,00 €

Άρθρο 178. (65.10.25.02-ΗΛΜ) Η/Ζ 250 KVA Αντλιοστάσιο Α.Υ.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος 250 KVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270A, 1500 RPM και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης Η, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν $\phi=0,8$, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης ηλεκτρονικός) και ονομαστική συχνότητα 50 HZ ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή - κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 520 lit (για 8^{ωρη} λειτουργία), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ, πλήρη ψηφιακό πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ. Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής σύμφωνα με το κατασκευαστικό πρότυπο CEI EN 61439-2, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Τριάντα τρεις χιλιάδες**(Αριθμητικώς): 33.000,00 €****Άρθρο 179. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α7 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Α.Υ.3 Αμυγδαλεώνα κ.λ.π. (Τ.Σ.Ε. Α7)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για τον έλεγχο της στάθμης της δεξαμενής αναρρόφησης και τον αυτοματισμό του συστήματος λειτουργίας των τριών (3) αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με τη στάθμη των τοπικών δεξαμενών Αμυγδαλεώνα, Πολυστύλου, Ζυγού και Ν. Ζυγού αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά
- 1 x μετρητή ενέργειας με τοπικές ενδείξεις βάση προδιαγραφής και με διασύνδεση RS485 .
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- 1 x Σύστημα ύπαρξης νερού στο δάπεδο.
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- Σύστημα ελέγχου τεσσάρων ηλεκτροβανών
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχόμετρου
- Ένδειξη - έλεγχος λειτουργίας Η/Ζ

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα**(Αριθμητικώς): 23.160,00 €**

Άρθρο 180. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α8 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση Ζυγού (Τ.Σ.Ε.Α8)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης.
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα

(Αριθμητικώς): 23.160,00 €

Άρθρο 181. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α9 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση Αμυγδαλεώνα (Τ.Σ.Ε.Α9)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα

(Αριθμητικώς): 23.160,00 €

Άρθρο 182. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α10 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση Πολυστύλου (Τ.Σ.Ε.Α10)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου

ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα

(Αριθμητικώς): 23.160,00 €

Άρθρο 183. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α11 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου στη Γεώτρηση Ν. Ζυγού (Τ.Σ.Ε.Α11)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι τρεις χιλιάδες εκατόν εξήντα

(Αριθμητικώς): 23.160,00 €

Άρθρο 184. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου Τ.Σ.Ε. Α12 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου Αντλιοστασίου -Δεξαμενή Χ. Ζ. Ζυγού (Τ.Σ.Ε.Α12)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, προκειμένου να λειτουργεί σε περίπτωση ανάγκης με επιλογή του χειριστή από τον ΚΣΕ αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας

- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Σύστημα ελέγχου ηλεκτροβάννας στο φρεάτιο σύνδεσης του αγωγού με την γεώτρηση του Ζυγού
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης πίεσης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών

Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε χιλιάδες οκτακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 25.850,00 €

Άρθρο 185. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ5 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής του Αμυγδαλεώνα (Τ.Σ.Ε. Δ5)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής του Αμυγδαλεώνα, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Μετάδοση ενδείξεων παροχόμετρο
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 186. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ6 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής του Πολυστύλου (Τ.Σ.Ε. Δ6)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής του Πολυστύλου, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής του Πολυστύλου, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem

- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχόμετρου
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 187. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ7 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής του Ν. Ζυγού (Τ.Σ.Ε. Δ7)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής του Ν. Ζυγού, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής του Ν. Ζυγού, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία
- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχόμετρου
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 188. Τοπικός Σταθμός Δεξαμενής Τ.Σ.Ε. Δ8 & όπως περιγράφεται στην Τ.Ε.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Τοπικός σταθμός ελέγχου πλήρωσης δεξαμενής Ζυγού (Τ.Σ.Ε. Δ8)

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου πλήρωσης της δεξαμενής Ζυγού, αποτελούμενος από στεγανό ερμάριο ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλείθρου ασφαλείας & των απαραίτητων περσίδων εξαερισμού, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα, για τον αυτοματισμό του συστήματος ελέγχου της στάθμης της δεξαμενής του Ζυγού, αποτελούμενο από:

- 1 x Ερμάριο συστέγασης αυτοματισμού
- 1 x PLC
- 1 x Καλώδιο επικοινωνίας
- 1 x RF Modem
- 1 x Uhf κεραία

- 1 x Τροφοδοτικό
- Αντικεραυνικά.
- 1 x επιτηρητή τάσης .
- 1 x Ηλεκτρονικός μεταδότης στάθμης πιεζοηλεκτρικός 4 – 20 mA
- 2 x φλωτεροδιακόπτες ελέγχου στάθμης δεξαμενής
- 1 x Σύστημα ελέγχου εισόδου στον χώρο.
- Λογισμικό SCADA και αυτοματισμού.
- Μετάδοσης ενδείξεων παροχόμετρου
- Έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου

Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Και όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης και των Τεχνικών Προδιαγραφών Η/Μ. (1 τεμ.)

Ευρώ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες επτακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 20.750,00 €

Άρθρο 189. Διάταξη μέτρησης στάθμης δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Η μέτρηση της στάθμης θα γίνεται από αισθητήριο πιεζοηλεκτρικού τύπου, κατάλληλο για την τοποθέτηση του σε χλωριωμένο νερό.

Το όργανο θα μετρά πίεση η οποία θα ανάγεται σε στάθμη συνυπολογίζοντας το βάθος της δεξαμενής τοποθέτησης του αισθητηρίου και το βάθος τοποθέτησης του.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Περιοχή λειτουργίας: 0 ως 600 mbar

Ακρίβεια οργάνου: 0,5 % FS±

Τροφοδοσία: 10 - 30 VDC.

Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος χάλυβας 316L

Στεγανοποιητικός δακτύλιος: Viton/FPM

Προστασία αισθητηρίου: IP 68

Σήμα εξόδου: 4-20 mA (δισύρματο)

Θερμοκρασία λειτουργίας: C.°0 ως 50

Σφάλμα από αυξομειώσεις της τάσης: 0,1 % FS±

Προστασία από βραχυκύκλωμα ή ανάστροφη πολικότητα: Απαιτείται

Μήκος καλωδίου: 10 μέτρα

Επιπρόσθετες απαιτήσεις: Να συνοδεύεται από ISO 9001

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτακόσια πενήντα,

(Αριθμητικώς): 750,00 €

Άρθρο 190. Διάταξη μέτρησης πίεσης (αναλογική)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Για τη μέτρηση της πίεσης θα εγκατασταθεί μεταδότης πίεσης κατάλληλος για την τοποθέτηση του σε χλωριωμένο νερό. Ο μεταδότης πίεσης θα κατασκευάζεται και θα ελέγχεται σύμφωνα με τα πρότυπα ελέγχου ποιότητας ISO 9001 / EN 29001.

Η έξοδος του μεταδότη θα είναι 4 - 20 mA

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Περιοχή λειτουργίας : 0 ως 25 bar

Ακρίβεια οργάνου: 0,2 % FS±

Τροφοδοσία: 10 - 30 VDC.

Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτος χάλυβας 316L

Στεγανοποιητικός δακτύλιος: Viton/FPM

Προστασία αισθητηρίου: IP 65

Σήμα εξόδου: 4-20 mA (δισύρματο)

Θερμοκρασία λειτουργίας: C.°O ως 50
Σφάλμα από αυξομειώσεις της τάσης: 0,1 % FS±
Προστασία από βραχυκύκλωμα ή ανάστροφη πολικότητα: Απαιτείται
Επιπρόσθετες απαιτήσεις: Να συνοδεύεται από ISO 9001

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 650,00 €

Άρθρο 191. Διάταξη ελέγχου πίεσης αναρρόφησης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Η διάταξη ελέγχου πίεσης αναρρόφησης θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Διακόπτης στάθμης βαρέως τύπου
Μέγιστη πίεση λειτουργίας 12 bar
Περιοχή πίεσης λειτουργίας 0 έως 8 bar
Ρύθμιση διαφορικού 0.4 bar
Προστασία IP30
Επαφή SPDT (change over)
Αυτόματη επαναφορά
Σύνδεση 1/4 bsp

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 350,00 €

Άρθρο 192. Μετρήσεις ηλεκτροδυναμικού και αντίστασης εδάφους (εργασίες υπαίθρου και σύνταξη έκθεσης)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Εγκατάσταση συστήματος καθοδικής προστασίας δικτύου χαλυβδοσωλήνων, με βάση μελέτη που θα εκπονηθεί με μέριμνα του Αναδόχου.

Οι μετρήσεις πεδίου και η μελέτη του συστήματος θα γίνεται από εξειδικευμένους Μηχανικούς με αποδεδειγμένη εμπειρία στα συστήματα καθοδικής προστασίας, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου.

Μετρήσεις ηλεκτροδυναμικού και αντίστασης εδάφους (εργασίες υπαίθρου και σύνταξη έκθεσης)

Τιμή ανά χιλιόμετρο (km) δικτύου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια, (Αριθμητικώς): 1.000,00 €

Άρθρο 193. Μελέτη συστήματος καθοδικής προστασίας

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Μελέτη συστήματος καθοδικής προστασίας

Τιμή ανά χιλιόμετρο (km) δικτύου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια, (Αριθμητικώς): 1.000,00 €

Άρθρο 194. Κατασκευή συστήματος καθοδικής προστασίας

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται οι άνοδοι, τα ηλεκτρόδια, οι γεφυρώσεις κλάδων του δικτύου, οι διατάξεις ηλεκτρικής τροφοδοσίας (μετασχηματιστές, ανορθωτές και όργανα ελέγχου εντός στεγανού κυτίου προστασίας IP 65) και κάθε υλικό και εργασία για την πλήρη ολοκλήρωση της εγκατάστασης σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Τιμή ανά χιλιόμετρο (km) δικτύου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες, (Αριθμητικώς): 2.000,00 €

Καβάλα, 20-02-2024
Ο Συντάξας

Καβάλα, 20-02-2024
Η Προϊσταμένη
Τμ. Ανάπτυξης και Προγραμματισμού
της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

Καβάλα, 20-02-2024
Ο Διευθυντής
Τ.Υ. της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

Μαυρίδης Θωμάς
Πολιτικός Μηχανικός

Σαμψούνογλου Μερόπη Άννα
Χημικός Μηχανικός

Λογκάρης Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.