



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 7/2016**

**ΔΗΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ
ΕΡΓΟ : «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.272.357,72 Ευρώ
(πλέον Φ.Π.Α.)**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ)

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Όλα τα κατ' αποκοπή τιμήματα του παρόντος τιμολογίου περιέχουν την αξία, τόσο των απαιτούμενων άριστης ποιότητας υλικών, όσο και της απαιτούμενης εργασίας εργατοτεχνιτών, όπως όλα αυτά καθορίζονται στο παρόν τιμολόγιο και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, για την πλήρη και άρτια εκτέλεση και την άψογη εμφάνιση του όλου έργου. Όλα τα κατ' αποκοπή τιμήματα του παρόντος τιμολογίου, αναφέρονται σε έργα (σύνολα εργασιών), πλήρως και άρτια περαιωμένα και περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες για την πλήρη εκτέλεση του συνόλου των εργασιών του όλου έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος τιμολογίου, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και την μελέτη εφαρμογής.

Σε κάθε περίπτωση στα κατ' αποκοπή τιμήματα περιέχονται:

1. Η αξία επί τόπου των έργων και ετοιμών για χρήση, όλων των απαιτούμενων άριστης ποιότητας υλικών, ενσωματωμένων ή όχι, κυρίων και βοηθητικών, οπωσδήποτε απαιτούμενων και απαραίτητων για την πλήρη εκτέλεση και έντεχνη εμφάνιση των εργασιών, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τους όρους των στοιχείων του έργου, έστω και μη ρητώς καθορισμένων στο τιμολόγιο, τα σχέδια και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.
2. Η δαπάνη για την φθορά και απομείωση των υλικών γενικά.
3. Η δαπάνη προσκόμισης και προσέγγισης όλων των υλικών μέχρι τα σημεία χρησιμοποίησής τους.
4. Οι δαπάνες για την καταβολή των ημερομισθίων και των αναλογουσών ασφαλιστικών κ.λ.π, εισφορών και επιβαρύνσεων (ΙΚΑ, ΤΕΑΕΔΕΞ κ.λ.π.) που αφορούν την εκτέλεση όλων των κυρίων και βοηθητικών εργασιών, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των έργων.
5. Η δαπάνη για την μόρφωση ή διάνοιξη αυλάκων ή οπών ή φωλεών, διόδου ή εντοιχισμού σωληνώσεων ή αγωγών ή εξαρτημάτων των παντός είδους εγκαταστάσεων κ.λ.π. σε τοίχους, οροφές ή πατώματα από οποιοδήποτε υλικό και οποιοδήποτε πάχους, σύμφωνα με την μελέτη των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.
6. Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση κάθε επί μέρους εργασίας μηχανημάτων, ήτοι μισθώματα, απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, ή λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία επιβάρυνση, οι δαπάνες εγκατάστασης, τα ασφάλιστρα τους και η απόσβεσή τους.
7. Στα κατ' αποκοπή τιμήματα του παρόντος τιμολογίου δεν περιέχεται το ποσοστό γενικών εξόδων, οφέλους κ.λ.π. του αναδόχου (εργολαβικό ποσοστό), δηλαδή για τις δαπάνες επιστασίας, δαπάνες σήμανσης εργοταξίων και για τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κ.λ.π. για τόκους και κεφαλαίων κίνησης, για δαπάνες εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, για δαπάνες ασφαλειών, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, για πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους, για τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα, από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί, που όπως αναφέρεται στην αρχή της παραγράφου αυτής, συμπεριλαμβάνονται στο ποσοστό των Γενικών Εξόδων του Αναδόχου. Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων, καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) ως προς τις τιμές του Τιμολογίου.
8. Ως προς τον τρόπο κατασκευής των επί μέρους εργασιών για την ολοκλήρωση του αντίστοιχου έργου, ισχύουν τα οριζόμενα από τους συμβατικούς όρους και τα άρθρα τιμών της ισχύουσας

κατά περίπτωση ανάλυσης τιμών (ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ, ΑΤΕΟ κ.λ.π.), τους όρους της ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων του παρόντος τιμολογίου και των λοιπών συμβατικών τευχών και την εγκεκριμένη μελέτη, ελήφθησαν δε υπ' όψη των διαγωνιζομένων για την συμπλήρωση των κατ' αποκοπή τιμημάτων του παρόντος τιμολογίου.

9. Σύμφωνα με την ΔΙΠΑΔ/ΝΕΤ ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα» που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2221/τ.Β'/30-7-2012, και η οποία θα έχει ισχύ από τις 30-9-2012, όσα από τα εθνικά κανονιστικά κείμενα αντίκεινται στις εγκρινόμενες με τις παρούσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), παύουν να ισχύουν από την ημερομηνία εφαρμογής των ΕΤΕΠ
10. Σε όλα τα κατ' αποκοπή τιμήματα του παρόντος τιμολογίου περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκτέλεση κάθε εργασίας, έστω και αν δεν κατονομάζεται ή περιγράφεται ρητώς στο παρόν τιμολόγιο, άλλα προκύπτει η συμβατική υποχρέωση εκτελέσεως της από τα υπόλοιπα τεύχη του έργου και τα σχέδια της μελέτης.
11. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των Τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ιδιοκτήτη του Έργου.

A.1.1. Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση της υποδομής (δηλαδή γενικές εκσκαφές από την στάθμη του φυσικού εδάφους μέχρι την υπόβαση δαπέδου ισογείου ή επίχωση πάνω από την στάθμη του φυσικού εδάφους που κρίνεται κατάλληλη . μέχρι την υπόβαση του δαπέδου, εκσκαφές θεμελίων πάσης φύσεως, επιχώσεις, πλήρης κατασκευή θεμελίων, κ.λ.π.), όλου των κτιρίου σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Οι εργασίες της πλήρους κατασκευή; της υποδομής των κτιρίων είναι οι πιο κάτω αναλυτικά περιγραφόμενες.

1. Οι πάσης φύσεως εκσκαφές (γενικές, υπογείων χώρων, τάφρων ή θεμελίων κ.λ.π.) που θα γίνουν σε οποιοδήποτε έδαφος, (γαιώδες, ημιβραχώδες, βραχώδες, κροκαλοπαγές, γρανιτικό, κ.λ.π.), ανεξάρτητα από το βάθος εκσκαφής.
2. Η αποξήλωση δαπέδων κάθε είδους.
3. Η εκθάμνωση ή κοπή δένδρων και όλα αυτά πιο πάνω των παραγράφων (1,2,3,4) με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, με τα χέρια ή με συνδυασμό τους) από την στάθμη του φυσικού εδάφους μέχρι τη στάθμη θεμελίωσης που ορίζονται στη στατική μελέτη του έργου. Το περίγραμμα των εκσκαφών (γενικών για την δημιουργία υπογείων ή ισογείων χώρων και θεμελίων) και το πλάτος του σκάμματος πέραν από το περίγραμμα της ανωδομής του κτιρίου καθορίζεται από τα σχέδια εκσκαφών και σε κάθε περίπτωση πρέπει να έχει το εύρος που απαιτείται για την ασφάλεια των εργαζομένων, έστω και αν αυτό δεν προβλέπεται στα σχέδια των εκσκαφών,
4. Οι αντλήσεις (εφάπαξ ή συνέχεια) σε περίπτωση εκσκαφών μέσα στο νερό βάθους το πολύ 0,50 μ. από την ηρεμούσα στάθμη του.
5. Οι πάσης φύσεως μεταφορές των προϊόντων εκσκαφών σε μέρη που επιτρέπουν οι αρχές εφ' όσον αυτά δεν είναι απαραίτητα για τις επιχώσεις εντός των κτιρίων, των σκαμμάτων γύρω από τα κτίρια ή για τη διαμόρφωση των επιπέδων του αυλείου χώρου.
6. Η οποιαδήποτε εξυγίανση του εδάφους (3Α, σκύρα οδοστρ., λίθοι κ.λ.π.) που προβλέπεται και σημειώνεται στα σχέδια της μελέτης, η οποία θα κατασκευασθεί σε στρώσεις και σε συνολικό πάχος, με τον τρόπο που καθορίζεται στη μελέτη ή την εδαφοτεχνική έρευνα.
7. Οι πάσης φύσεως φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των απαραίτητων προϊόντων για τις επιχώσεις εντός των κτιρίων και των τάφρων περιμετρικά των κτιρίων σε κάθε σημείο και με οποιοδήποτε τρόπο.
8. Οι επιχώσεις των θεμελίων ή των βάσεων του κτιρίου λόγω υπερύψωσης του δαπέδου του ισογείου θα γίνουν με αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΠΤΠ Ο150. Η επίχωση θα γίνει σε στρώσεις των 20 cm, θα γίνεται συνεχώς κατάβρεγμα και συμπύκνωση κάθε στρώσης και του συνόλου, με οποιαδήποτε κατάλληλα μέσα (δονητική πλάκα, κ.λ.π.) σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95% της μέγιστης ξηρής πυκνότητας ,που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχέσης υγρασίας - πυκνότητας AASHO T -180/D (τροποποιημένη μέθοδος AASHO) αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το επί % ποσοστό του χονδρόκοκκου υλικού που συγκερατείται στο κόσκινο 3/4" (19.1 mm) με βάση τον τύπο της παρ. 7.4 της ΠΤΠ Ο150.
9. Οι πάσης φύσεως αποζημιώσεις των γενικών εκσκαφών και εκσκαφών θεμελίων ή τάφρων για κάθε ζώνη πάχους 2,00 M, πέραν του αρχικού βάθους που ορίζεται από τον ΑΤΟΕ για τις εκσκαφές.
10. Οι πάσης φύσεως αντιστηρίξεις των παρειών των μεγάλων γενικών εκσκαφών, ορυγμάτων και τάφρων καθώς επίσης και οι πάσης φύσεως αντιστηρίξεις ομόρων κτισμάτων ή ιδιοκτησιών, μανδροτοίχων, κλπ έστω και αν δεν προβλέπεται από την μελέτη αλλά κρίνεται απαραίτητο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία για την ασφαλή εκτέλεση των εκσκαφών και των θεμελιώσεων.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη για τυχόν απαραίτητες υποθεμελιώσεις (ντουλάπια) για όμορα κτίσματα ή τοίχους περιφράξης.

11. Το σκυρόδεμα καθαριότητας κατηγορίας C10/12 που προβλέπεται πριν την κατασκευή των θεμελίων στις διαστάσεις και το πάχος, που ορίζουν τα σχέδια της μελέτης.
12. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σύμφωνα με την στατική μελέτη, για την κατασκευή των κάθε είδους θεμελίων (μεμονωμένων, θεμελιοδοκών ή πλακών θεμελιώσεων), των περιμετρικών τοιχείων εγκιβωτισμού από την στάθμη θεμελίωσης μέχρι την στάθμη δαπέδου του ισογείου αντίστοιχα των ενδιάμεσων συνδετηρίων τοιχείων ή των συνδετηρίων δοκών οι προβλέψεις διελεύσεων σωληνώσεων και για τις Η/Μ εγκαταστάσεις και κάθε άλλης φέρουσας κατασκευής που προβλέπεται στην στατική μελέτη θεμελίωσης. Οι διαστάσεις όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την θεμελίωση λαμβάνονται από την στατική μελέτη του έργου. Ειδικότερα τα ύψη των κατακορύφων στοιχείων αρχίζουν από την στάθμη της θεμελίωσης μέχρι την στάθμη του ισογείου.
13. Οι πάσης φύσεως ξυλότυποι οποιασδήποτε κατηγορία; (χυτών τοίχων, συνήθων χυτών κατασκευών, κ.α.) από οποιοδήποτε υλικό (ξύλο, μέταλλο, πλαστικό) και οποιοδήποτε ικρίωμα, (ξύλινο, μεταλλικό κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε βάθος από την στάθμη του εδάφους κατά την κατασκευή του έργου.
14. Οι πάσης φύσεως σιδηροί σπλισμοί οποιοδήποτε είδους S 220, S 400, S 500, οποιασδήποτε διαμέτρου έτοιμοι επί οιονδήποτε τμημάτων του έργου.

Εάν κατά την εκτέλεση των εκσκαφών για την θεμελίωση των κτιρίων προκύψουν δεδομένα διαφορετικά από τα προβλεπόμενα στη μελέτη ο ανάδοχος υποχρεούται σε συνεργασία με την Υπηρεσία να ολοκληρώσει τις εκσκαφές μέχρι την προβλεπόμενη τελική στάθμη θεμελίωσης. Αν τα δεδομένα του εδάφους απαιτούν διαφοροποίηση της μελέτης είτε ως προς την στάθμη εδράσεως, είτε στον τρόπο κατασκευής των στοιχείων της θεμελίωσης (τάση εδράσεως, μεμονωμένα πέδιλα, πεδιλοδοκοί, κ.λ.π.) ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε 5 ημέρες να υποβάλει αίτημα προεγκρίσεως του νέου τρόπου θεμελίωσης (με εναλλακτική πρόταση για βάθος, τάση, κ.λ.π.) που θα συνοδεύεται με κοστολογικά προμετρητικά στοιχεία. Μετά την έγκριση από την Υπηρεσία των προτάσεων του εργολάβου αυτός υποχρεούται να υποβάλει αναλυτικές επιμετρήσεις από τις οποίες να προκύπτει η μεταβολή του κατ' αποκοπή αντικειμένου του παρόντος άρθρου. Ακόμη ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην σύνταξη νέας μελέτης θεμελίωσης εάν αυτό επιβάλλεται από τα τελικά δεδομένα χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση. Στην περίπτωση αυτή η νέα μελέτη θεμελίωσης θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία σε προθεσμία δέκα πέντε (15) ημερών από την ημέρα οριστικοποίησης της τελικής στάθμης θεμελίωσης και επίδοσης στον ανάδοχο σχετικής εντολής από την Υπηρεσία, για ανασύνταξη της μελέτης θεμελίωσης προς έλεγχο και έγκριση αυτής.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ (€): Είκοσι έξι χιλιάδες (26.000,00)

A.1.2. Πλήρης κατασκευή των οικοδομικών εργασιών της ανωδομής του κτιρίου του αντλιοστασίου σύμφωνα με την μελέτη του έργου,

1. Στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών εργασιών (εκτός των ρητώς δια του παρόντος άρθρου εξαιρουμένων) που απαιτούνται για την κατασκευή και πλήρη αποπεράτωση όλου του κτιρίου.
2. Ρητά καθορίζεται ότι στις εργασίες που αποτιμώνται με το κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και μόνο:
 - 2.1. Οι πάσης φύσεως κατεδαφίσεις και χωματουργικά, προεργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση του συνόλου των παραπάνω κατασκευών της προηγούμενης παρ. 1 του παρόντος άρθρου.
 - 2.2. Όλες οι εργασίες κατασκευής του τμήματος του φέροντος οργανισμού (σκελετού) του κτιρίου από την στάθμη της θεμελίωσης του επί του εδάφους, έως την αντίστοιχη στάθμη του από σκυρόδεμα C20/25 δαπέδου του ισογείου.
 - 2.3. Όλες οι εργασίες δαπέδου και δώματος που περιέχονται και αποτιμώνται με τα κατ' αποκοπή τμήματα A.1.3 και A.1.4 του παρόντος.
3. Σύμφωνα με τα παραπάνω στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες κατασκευής και πλήρους αποπεράτωσης της ανωδομής:
 - 3.1. Αποπεράτωση του τμήματος του φέροντος οργανισμού (σκελετού) του κτιρίου από την στάθμη δαπέδου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με την μόνωσή του.
 - 3.2. Αποπεράτωση πάσης φύσεως τοιχοδομών με την μόνωση τους. Κατασκευή, τοποθέτηση και πάκτωση πάσης φύσεως ψευτοκασών.
 - 3.3. Αποπεράτωση πάσης φύσεως εσωτερικών επιχρισμάτων.
 - 3.4. Αποπεράτωση επίστρωσης δαπέδων με κεραμικά πλακίδια.
 - 3.5. Εξωτερικά επιχρίσματα κτιρίου.
 - 3.6. Αποπεράτωση επενδύσεων τοίχων με κεραμικά πλακίδια.
 - 3.7. Αποπεράτωση πάσης φύσεως μεταλλικών κουφωμάτων και λοιπών μεταλλικών και ανοξείδωτων κατασκευών.
 - 3.8. Αποπεράτωση προετοιμασίας πάσης φύσεως χρωματισμών (σταρώματα, μινιαρίσματα, βελατούρες, σπατουλαρίσματα κ.λ.π.)
 - 3.9. Αποπεράτωση χρωματισμών.
 - 3.10. Αποπεράτωση πάσης φύσεως υαλοπινάκων

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ (€): Ενενήντα οκτώ χιλιάδες (98.000,00)

A.1.3. Πλήρης κατασκευή του δαπέδου και του πεζοδρομίου του κτιρίου του αντλιοστασίου επί του εδάφους με την μόνωση, την υπόβαση και την αποστράγγισή τους σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στο παρόν κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνεται το σύνολο των υλικών και εργασίας για την κατασκευή του παραπάνω δαπέδου.

Το δάπεδο επί εδάφους του κτιρίου θα είναι οπλισμένο με βιομηχανοποιημένη τελική επιφάνεια και εποξειδική βαφή, σύμφωνα με το σχέδιο της στατικής μελέτης και την Τεχνική Περιγραφή και θα αποτελείται από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 οπλισμένο με οπλισμό S500s, B500C μετά του απαιτούμενου ξυλοτύπου.

Το πεζοδρόμιο περιμετρικά του κτιρίου θα περιλαμβάνει το ρείθρο από σκυρόδεμα C12/15, τα πρόχυτα κράσπεδα, την υπόβαση από αμμοχάλικο, το δίκτυο αποστράγγισης με τους σωλήνες και φρεάτια, το σκυρόδεμα υποστρώματος πλακών C10/12 και τις πλάκες τσιμέντου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την Τεχνική Περιγραφή.

Η κατασκευή των συνδετηρίων δοκών της θεμελίωσης περιλαμβάνεται στο A.1.1 κατ' αποκοπήν τίμημα.

Στο παρόν κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνεται και η κατασκευή της υπόβασης του πιο πάνω δαπέδου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Τεχνικής Περιγραφής.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Είκοσι χιλιάδες (20.000,00)

A.1.4. Πλήρης κατασκευή της θερμο-υγρομόνωσης του δώματος του κτιρίου του αντλιοστασίου σύμφωνα με την μελέτη του έργου

Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση στρώματος ρύσεων, θερμο-υγρομόνωσης λοιπών στρώσεων, βιομηχανοποίησης και βαφής της τελικής επιφάνειας με εποξειδικό και αντ-UV χρώμα μη βατού (απλώς επισκέψιμου) δώματος, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και το σχέδιο λεπτομερειών

Στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα περιλαμβάνεται το σύνολο της εργασίας, των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους κατασκευής όλων των πιο πάνω μονώσεων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δέκα οκτώ χιλιάδες (18.000,00)

A.1.5. Πλήρης κατασκευή λυματοδεξαμενής του έργου

Πλήρης κατασκευή της λυματοδεξαμενής του Αντλιοστασίου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και όπως περιγράφεται παρακάτω:

α)-Εκσκαφή δια μηχανικών μέσων ορύγματος διαστ. 2,30X1,80X2,00 (ΜxΠxΒ) και εκσκαφή χάνδακος για την σωλήνα αποχέτευσης Φ140 μήκους 7,50 m.

β)-Προμήθεια και τοποθέτηση δεξαμενής από γραμμικό πολυαιθυλένιο με αντοχή σε χημικά ή λύματα, κυλινδρική, οριζόντια με ενισχύσεις, όγκου 2,0 m³ και ενδεικτικών διαστάσεων 1,70X1,20X1,32 (ΜxΠxΥ).

γ)-Επίχωση με σκύρα σκυροδέματος.

δ)-Κατασκευή πλακός προστασίας πάχους 15 cm και φρεατίου υποδοχής με χυτοσιδηρό καπάκι 54X54 cm από σκυρόδεμα C12/15 και 2#T131 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Σύνδεση του φρεατίου υποδοχής με την αποχέτευση του WC του Α/Σ με σωλήνα PVC Φ140 6 at. ενδεικτικού μήκους 7,50 m

ε)-Επίστρωση του εσωτερικού του φρεατίου με τσιμεντοκονία των 600 kg τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμογή του δαπέδου του φρεατίου με το χείλος του καπακιού της δεξαμενής, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση διαρροής.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, ξυλότυποι, σπλισμοί, δεξαμενή πολυαιθυλενίου, σκύρα, τσιμεντοκονία φρεατίου, χυτοσιδηρό καπάκι, σωλήνα PVC Φ140 6 at, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή (1) λειτουργικά έτοιμης λυματοδεξαμενής.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Χίλια διακόσια σαράντα (1.240,00)

A.1.6. Πλήρης κατασκευή οικοδομικών εργασιών φρεατίου γεώτρησης

Πλήρης κατασκευή των οικοδομικών εργασιών ενός (1) φρεατίου γεώτρησης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.

Περιλαμβάνονται:

Όλες οι χωματουργικές εργασίες, εκσκαφές στα προβλεπόμενα βάθη και στις διαστάσεις, που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης, διάστρωση από θραυστά υλικά με διαβροχή και συμπίεση πάχους 30 cm.

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12 στη βάση των θεμελίων από σπλισμένο σκυρόδεμα (μπετόν καθαριότητας) σε πάχος 10cm το δάπεδο εντός του φρεατίου για την διαμόρφωση των ρύσεων και του φρεατίου καθαρισμού.

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 στην κατασκευή του συνόλου του φρεατίου και το στεγανοποιητικό υλικό μάζας σκυροδεμάτων.

Οι ξυλότυποι γενικώς, οι εμφανείς ξυλότυποι με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM πέντε χρήσεων και οι φαλτσογωνιές.

Σιδηροί σπλισμοί S500/550.

Οι κάθε είδους ανοξείδωτες τυποποιημένες μεταλλικές κατασκευές, όπως η κλίμακα επίσκεψης, το κάλυμμα της οπής επίσκεψης του φρεατίου διαστ. 1,00X1,00 m, το στόμιο αερισμού (με σίτα) με το ομπρελοειδές κάλυμμα, κλπ. προέλευσης εύφημων οίκων εξωτερικού ή εγχώρια ισοδύναμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Όλες οι εργασίες για την υγρομόνωση του φρεατίου, όπως τοποθέτηση ειδικής ταινίας από PVC αρμού διακοπής σκυροδέτησης (ενώσεις παλαιού και νέου σκυροδέματος) ενδεικτικού τύπου WATER-STOP, τοποθέτηση με ακρίβεια εντός των ξυλοτύπων και στις θέσεις, όπου προβλέπεται να εισέλθουν μεταλλικοί ή PVC σωλήνες εντός του φρεατίου, ειδικά τεμάχια σωλήνων διέλευσης (liner pipes) με επένδυση από ινώδες τσιμέντο (fiber-cement), ειδικά δαχτυλίδια στεγανοποίησης (Seal insert), μέσα από τα οποία διέρχονται τελικώς οι σωλήνες και τοποθέτηση μεμβράνης HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα).

Η τοποθέτηση σωλήνος αερισμού από PVC 110 bat.

Η τοποθέτηση σωλήνος αποχέτευσης από PVC 140 bat μετά των εκσκαφών και επιχώσεων με σκύρα.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, εμφανείς ξυλότυποι, φαλτσογωνιές, σπλισμοί, σιδηρές κατασκευές, ειδικές ταινίες, τεμάχια και μεμβράνες υγρομόνωσης σωλήνες PVC Φ110 6 at, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή όλων των οικοδομικών εργασιών ενός φρεατίου γεώτρησης.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Οκτώ χιλιάδες (8.000,00)

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»	ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ)
---	----------------------------------

A.2.1**N.ΑΤΗΕ 8961.1.1.1**Υποσταθμός Μ/Τ με 2 κυψέλες Μ/Τ

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 88

Υποσταθμός Μ/Τ με 2 κυψέλες Μ/Τ, με τους αποζεύκτες, τους χωρητικούς καταμεριστές, τις λυχνίες παρουσίας μέσης τάσης, τον διακόπτη εξαφθοριούχου θείου SF6, τον Μ/Σ ξηρού τύπου 400ΚVA-24/0,4 KV που πληρώνεται ιδιαίτερος, τον γενικό πίνακα Χ.Τ. με 7 πεδία όπως φαίνονται στα σχέδια που είναι συνημμένα του παρόντος και περιλαμβάνονται. Δηλαδή πλήρης υποσταθμός μέσης τάσης με τα πεδία χαμηλής με όλα τα εξαρτήματα υλικά και όργανα. Με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου τις εργασίες εγκατάστασης και συνδέσεων για την πλήρη λειτουργία των πινάκων. Την σύνδεση και ηλεκτροδότηση από το δίκτυο μέσης τάσης 20 KV της ΔΕΗ. Οι πίνακες μέσης και χαμηλής τάσης θα περιέχουν όλα τα όργανα ενδείξεων και προστασίας και όλα τα όργανα ενδείξεων χειρισμών, τηλεχειρισμών και προστασίας περιλαμβανομένων σιδηροδοκών στηρίξεως των ακροκαλωδίων και παντός υλικού, μικροϋλικού, δαπάνης ή εργασίας για την έντεχνη εγκατάσταση, όλες τις κατασκευές και συνδέσεις σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια και παράδοση σε καλή λειτουργία, περιλαμβανομένων των δαπανών δοκιμών σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Ενενήντα τρεις χιλιάδες διακόσια (93.200,00)

A.2.2**N.ATHE 8959.22.1**

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος Η/Ζ αυτόματο, κλειστού τύπου για ηχομόνωση

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος Η/Ζ αυτόματο, κλειστού τύπου για ηχομόνωση, 400KVA - 380V, 50 Hz με δεξαμενή πετρελαίου 2000 lit. Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ονομ. ισχύος 400 KVA, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, πλήρες με δεξαμενή καυσίμων 2000 λίτρων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και του αυτόματου πίνακα, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και τη δεξαμενή καυσίμου καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και αντικραδασμικών. Δηλαδή προμήθεια του ζεύγους, τοποθέτησή, εργασίες συνδέσεων του πίνακα μεταγωγής με τα γενικά πεδία χαμηλής τάσης, κατασκευή όλων των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Πενήντα τέσσερεις χιλιάδες εξακόσια (54.600,00)

A.2.3

N.ATHE 8769.1

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις νέου Α/Σ Βάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

-Πλήρη εσωτερική και εξωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση, ισοδυναμική προστασία, θεμελιακή γείωση, τρίγωνα γειώσεων στο νέο Α/Σ Βάλτου

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση των σωληνώσεων, μεταλλικών εσχάρων με καπάκια, καλωδιώσεων, χαλκών, φωτιστικών εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, διακοπών, πριζών κ.λ.π. της ηλεκτροδότησης των κινητήρων, την ηλεκτροδότησης των βοηθητικών καταναλώσεων - αυτοματισμού φωτισμού, πριζών, διακοπών κ.λ.π. των σιδηροδοκών στηρίξεως των ακροκαλωδίων και παντός υλικού, μικροϋλικού, δαπάνης ή εργασίας για την έντεχνη εγκατάσταση.

Η ισοδυναμική προστασία, η θεμελιακή γείωση και τα τρίγωνα γειώσεων θα κατασκευαστούν και θα συνδεθούν σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Θα παραδοθούν σε καλή λειτουργία, περιλαμβανομένων των δαπανών δοκιμών σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δέκα τρεις χιλιάδες τριακόσια (13.300,00)

A.2.4**N.ΑΤΗΕ 8757.3.1**Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday στο νέο Α/Σ Βάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Πλήρης κατασκευή και παράδοση, έτοιμου σε λειτουργία, συστήματος αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου του Α/Σ Βάλτου, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία, αγωγοί συλλεκτηρίου συστήματος και ακίδες δώματος, καθόδων (αγωγοί Φ8 mm από Cu ή St/tZn ή AlMgSi), συνδεδεμένων με το σύστημα γείωσης του κτιρίου (θεμελιακή γείωση) με τα κατάλληλα στηρίγματα, ειδικά στηρίγματα γυμνού αγωγού αλεξικέραυνου, εξαρτήματα συνδέσεως, επέκτασης, διακλάδωσης, ισοδυναμικές γέφυρες, ισοδυναμικοί ζυγοί κ.λ.π. και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά. Η εγκατάσταση της θεμελιακής, το συλλεκτήριο σύστημα συνολικά και οι οδεύσεις των καθόδων, που θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο, καθώς και ολόκληρη η κατασκευή των αλεξικεραύνων με τα υλικά, που θα χρησιμοποιηθούν, καλύπτουν τα εθνικά (ΕΛΟΤ 1412,1197) και ευρωπαϊκά (EN 50164-1, 50164-2) πρότυπα.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης και όλες οι απαραίτητες χωματοουργικές και οικοδομικές εργασίες.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δύο χιλιάδες οκτακόσια (2.800,00)

A.2.5**N.ΑΤΗΕ 8757.3.2**

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday δεξαμενής Παταγής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Πλήρης κατασκευή και παράδοση, έτοιμου σε λειτουργία, συστήματος αντικεραυνικής προστασίας της δεξαμενής Παταγής, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία, αγωγοί συλλεκτηρίου συστήματος και ακίδες στο δώμα περιμετρικά της δεξαμενής, καθόδων (αγωγοί Φ8 mm από Cu ή St/tZn ή AlMgSi), συνδεδεμένων με το σύστημα γείωσης της δεξαμενής με τα κατάλληλα στηρίγματα, ειδικά στηρίγματα γυμνού αγωγού αλεξικέραυνου, εξαρτήματα συνδέσεως, επέκτασης, διακλάδωσης, ισοδυναμικές γέφυρες, ισοδυναμικοί ζυγοί κ.λ.π. και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικρούλικά. Το συλλεκτήριο σύστημα συνολικά και οι οδεύσεις των καθόδων που θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο καθώς και ολόκληρη η κατασκευή των αλεξικέραυνων με τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν καλύπτουν τα εθνικά (ΕΛΟΤ 1412,1197) και ευρωπαϊκά (EN 50164-1, 50164-2) πρότυπα.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης και όλες οι απαραίτητες χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Τρεις χιλιάδες τετρακόσια (3.400,00)

A.2.6**N.ATHE 9241.1**

Ασύρματη επικοινωνία των γεωτρήσεων Γ2, Γ3, Γ4, Γ5, με το νέο Α/Σ Βάλτου, Γεώτρησης Δροσίδα με την δεξαμενή Παταγής, Νέου Α/Σ Βάλτου με την δεξαμενή Παταγής, με τα ανάλογα modems μέσω κινητής τηλεφωνίας (δικτύου GSM)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Ασύρματη επικοινωνία των: α)-Γεωτρήσεων Γ2, Γ3, Γ4, Γ5, με το νέο Α/Σ Βάλτου, β)-Γεώτρησης Δροσίδα με την δεξαμενή Παταγής, γ)-Νέου Α/Σ Βάλτου με την δεξαμενή Παταγής, με τα ανάλογα modems μέσω κινητής τηλεφωνίας (δικτύου GSM). Συγκεκριμένα σε όλες τις γεωτρήσεις και στη δεξαμενή Παταγής θα τοποθετηθούν GSM modems, που κάθε ένα, θα περιλαμβάνει 4 ψηφιακές & 2 αναλογικές εισοδοι, 4 έξοδοι ρελέ 7A, RS232. RJ45. Αυτά θα εκκινούν και θα σταματούν τις αντλίες, θα δίνουν επιβεβαίωση λειτουργίας, και σφάλμα. Η επικοινωνία θα είναι μέσω SMS, δηλ. με κάρτες πάροχου κινητής τηλεφωνίας GSM.

Στον πίνακα αυτοματισμού του νέου Α/Σ, που πληρώνεται ιδιαίτερος, θα τοποθετηθούν αντιστοίχως τα παρακάτω modems με τον απαιτούμενο εξοπλισμό τους, τα οποία πληρώνονται με το παρόν άρθρο:

1)-Ένα modem που θα λαμβάνει και θα στέλνει όλα τα SMS και θα μεταφέρει τις πληροφορίες στο PLC του πίνακα μέσω MPI. Τα στοιχεία αυτού είναι GSM/GPRS QB Modem, IP Router, 1 x DI, 1x DO, 1 x Profibus/MPI Port - S7, VPN.

2)-Ένα modem/router, που θα συνδέεται με το PLC του πίνακα μέσω MPI και θα δίνει την δυνατότητα μέσω ενσωματωμένου web server να χειριστεί κάποιος εξ αποστάσεως ηλεκτρονικά όλον τον αυτοματισμό, αλλά και να βλέπει την κατάσταση του με γραφική απεικόνιση (supervisory control and data acquisition SCADA) μέσω ασφαλούς σύνδεσης VPN. Σε αυτή τη συσκευή θα χρειαστεί κάρτα κινητής τηλεφωνίας 3G. Τα στοιχεία είναι: UMTS Modem, IP Router, 1 x DI, 1x DO, 1 x Profibus/MPI Port - S7, VPN, viewON Capability, Datalogging, Isolated DB9.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλου του ασύρματου συστήματος για την μετάδοση των σημάτων, του λογισμικού για τις γραφικές απεικονίσεις SCADA, των modems και γενικώς κάθε άλλο εξάρτημα, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητο για την πλήρη λειτουργία της ασύρματης επικοινωνίας.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, λογισμικό λειτουργίας, κλπ, όπως αναφέρεται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή της μελέτης, η παράδοση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία, η κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης, οι οποίες θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δέκα τρεις χιλιάδες πεντακόσια (13.500,00)

A.2.7

N.ATHE 8840.5.1

Πίνακας αυτοματισμού νέου Α/Σ Βάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 50% - ΗΛΜ 52 50%

Πίνακας αυτοματισμού με διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, τροφοδοτικά, όργανα, με το PLC πλήρες, όλες τις ψηφιακές και αναλογικές εισόδους και εξόδους, όλα τα ρελέ, μικρορελέ και όλες τις εργασίες συνδέσεων, δοκιμών προγραμματισμών για αυτόματη και απρόσκοπτη λειτουργία του νέου Α/Σ Βάλτου με τηλεοπτεία SCADA και τηλε-έλεγχο, όπως περιγράφεται αναλυτικά και πληρώνεται ιδιαιτέρως στο άρθρο Α.2.6.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλων των υλικών οργάνων και εξαρτημάτων, το software, τους μετατροπείς σημάτων, τα όργανα ενδείξεων ροομέτρων, τις κάρτες για τηλε-έλεγχο και τηλε-εποπτεία SCADA, σύνδεση με όλους τους πίνακες, ρελέ, μικρορελέ, καλωδία, τροφοδοτικά, εξαρτήματα, όργανα κ.λ.π.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, λογισμικό λειτουργίας, κλπ, όπως αναφέρεται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή της μελέτης, η παράδοση σε πλήρη, αυτόματη και απρόσκοπτη λειτουργία, η κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης, οι οποίες θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δώδεκα χιλιάδες εξακόσια (12.600,00)

A.2.8

N.ΑΤΗΕ 9241.2

Σύστημα μέτρησης στάθμης νερού, πιεζοστατικού τύπου INOX με τροφοδοτικό μορφομετατροπέα 4-20 mA.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 87

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής αποτελούμενο από α) αισθητήριο τύπου πίεσεως INOX β) μονάδα ενισχύσεως και μεταδόσεως σήματος, πλήρως συνεργαζόμενο με το PLC της εγκατάστασης του αντλιοστασίου ώστε να λειτουργεί πλήρως και κανονικά δηλ. να έχουμε συνέχεια την ένδειξη της στάθμης του νερού στη δεξαμενή, σύμφωνα με τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή των Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές, υλικά, μικροϋλικά και εργασία για την παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Χίλια (1.000,00)

A.2.9**N.ATHE 8223.4.1**

Ζεύγος αντλιών τύπου Grundfos ή ισοδύναμες με soft starters τύπου ABB ή παρόμοια για ομαλή εκκίνηση και στάση, συναρμολογημένο σε ενιαία μεταλλική βάση με $Q=154 \text{ m}^3/\text{h}$ και $H = 143 \text{ m}$
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21 50% - ΗΛΜ 80 50%

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση αυτόματου, δίδυμου πιεστικού συγκροτήματος παροχής $Q=154 \text{ m}^3/\text{h}$ και μανομετρικού $H=143 \text{ m}$, αποτελούμενο από δύο (2) ηλεκτροκίνητες αντλίες τύπου Grundfos NK 65-315/320-A ΒΑQE ή ισοδύναμες, σώματα αντλιών και πτερύγια από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 ASTM A48-40B, ηλεκτροκινητήρες ασύγχρονοι, τριφασικοί, τύπου SIEMENS 110 KW ή παρόμοιοι, 2.980 rpm, 380-415 V.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και συναρμολόγηση σε ενιαία βάση με τις βάνες, τους συλλέκτες, τα εξαρμωτικά, τα αντεπίστροφα, τα αντικραδασμικά, οι πάσης φύσεως υδραυλικές και ηλεκτρολογικές συνδέσεις και η παράδοση σε πλήρη, αυτόματη και απρόσκοπτη λειτουργία. Η κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΖΕΥΓΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ

ΕΥΡΩ(€): Εξήντα πέντε χιλιάδες (65.000,00)

A.2.10

N.ATHE 9152.1

Αντιπληγματική προστασία τύπου υδραυλικού inverter νέου A/Σ Βάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 22 50% - ΗΛΜ 23 50%

Αντιπληγματική προστασία τύπου υδραυλικού inverter νέου A/Σ Βάλτου, με όλες τις βαλβίδες και όλα τα εξαρτήματα της ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμα, που περιέχονται εντός των ορίων, όπως φαίνονται στα σχέδια και τις λεπτομέρειες των Η/Μ εγκαταστάσεων (Λεπτομέρεια 'B')

Τα υπόλοιπα εξαρτήματα, τα οποία ευρίσκονται εκτός των ορίων, που καθορίζουν την αντιπληγματική προστασία, όπως ροόμετρα, εξαρμωτικά, ευθύγραμμα τμήματα σωλήνων, καμπύλες, ταυ, συστολές, αντεπίστροφες βαλβίδες, κλπ, πληρώνονται ιδιαιτέρως από τα άρθρα A.2.13 και A.2.21, ενώ τα εκτός περιγράμματος του κτιρίου από τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου με τιμές μονάδος.

Δηλαδή προμήθεια και τοποθέτηση όλων των βαλβίδων, βανών, φίλτρων, αεροεξαγωγών, τεμαχίων εξάρμωσης, ειδικών τεμαχίων (φλαντζών, ταυ, σταυρών, συστολών, καμπυλών, κλπ), όπως περιγράφονται αναλυτικά στα σχέδια και στις λεπτομέρειες των Η/Μ εγκαταστάσεων, για την κατασκευή μίας πλήρως λειτουργικής διάταξης αντιπληγματικής προστασίας.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Είκοσι έξι χιλιάδες τριακόσια (26.300,00)

N.ATHE 9221.B

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου της ΓΕΜΑΚ ή παρόμοιο

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 87

Παλμικό παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου, το οποίο φέρει οκτάκτινη πτερωτή διαμέτρου 8cm, που με τη βοήθεια της ροής του νερού περιστρέφεται και παρέχει μέσω ειδικού στεγανού αισθητήρα απ'ευθείας παλμούς. Οι παλμοί ενσύρματα μεταφέρονται σε στεγανό κιβώτιο (στεγανότητας IP 68), το οποίο μπορεί να τοποθετηθεί πάνω στο σώμα του παροχομέτρου ή και σε απόσταση από αυτό έως και 50 μέτρα. Οι παλμοί οδηγούνται στο κιβώτιο, όπου και επεξεργάζονται μετατρέπόμενοι σε ειδικά υδραυλικά μεγέθη, εκφραζόμενα σε λίτρα και κυβικά μέτρα.

Το παροχόμετρο αποτελείται από:

- α)-Σώμα παροχομέτρου με την προπέλα και το σύστημα παραγωγής παλμών
- β)-Στεγανό κιβώτιο με επεξεργαστή, ο οποίος φέρει οθόνη υγρών κρυστάλλων πολύ χαμηλής κατανάλωσης, πληκτρολόγιο προγραμματισμού, έξοδο παλμών και τροφοδοτικό 220/5V.
- γ)-Αναλογική κάρτα με έξοδο 4-20mA, RS262, RS485, αποστολή GSM.

Το παλμικό παροχόμετρο πρέπει να λειτουργεί σε πιέσεις PN16 και σε θερμοκρασίες από -10°C έως +80°C. Η βαφή σώματος είναι ηλεκτροστατική εποξειδική πάχους τουλάχιστον 200μικρά. Οι φλάντζες σύνδεσης είναι κατά DIN2501 για πιέσεις PN16. Στεγανότητα IP 67. Το σώμα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα ή ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG-40 DIN1693/EN1563. Η προπέλα από πολυαιθυλαίνιο ή πολικετάλη. Ο άξονας είναι ανοξείδωτος X20Cr13, αρ. 1.4021/ EN 10088-3 και τα κουζινέτα περιστροφής από ορείχαλκο RG5.

Επί πλέον το παροχόμετρο θα συνδέεται προς τα δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και στο PLC του πίνακα αυτοματισμού της γεώτρησης ή νέου Α/Σ Βάλτου. Η μέτρηση του οργάνου (στιγμιαία και αθροιστική) θα φαίνεται σε κατάλληλο ενδεικτικό όργανο στον πίνακα αυτοματισμού του αντλιοστασίου και στο PLC.

Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός παροχομέτρου, σύμφωνα με τα σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων και τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή μαζί με όλα τα εξαρτήματα, που περιγράφονται ανωτέρω.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου παλμικά παροχόμετρα ηλεκτρομαγνητικού τύπου θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

A.2.11**N.ATHE 9221.B.5**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου της ΓΕΜΑΚ ή παρόμοιο του φρεατίου γεώτρησης

Ονομαστικής διαμέτρου DN125 και πίεσεως PN16

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Δύο χιλιάδες διακόσια (2.200,00)

A.2.12**N.ATHE 9221.B.6**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου της ΓΕΜΑΚ ή παρόμοιο του νέου Α/Σ Βάλτου

Ονομαστικής διαμέτρου DN150 και πίεσεως PN16

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Τέσσερις χιλιάδες εκατό (4.100,00)

A.2.13

N.ATHE 9221.B.7

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου της ΓΕΜΑΚ ή παρόμοιο του νέου Α/Σ Βάλτου
Ονομαστικής διαμέτρου DN200 και πίεσεως PN16

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Τέσσερις χιλιάδες τριακόσια (4.300,00)

A.2.14**N.ATHE 9231**Σύστημα προχλωρίωσης δεξαμενής του νέου Α/Σ Βάλτου.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση συστήματος αυτόματης προχλωρίωσης στη δεξαμενή νερού του νέου Α/Σ Βάλτου, το οποίο περιλαμβάνει:

Διάταξη προχλωρίωσης (2) δοσομετρικών αντλιών (1+1 εφεδρική) DLX-MF/M 2-10 ETATRON της TEMAK ή ισοδύναμη με $Q = 2 \text{ lt/h}$, σωληνώσεις και καλωδιώσεις του συστήματος, με δύο (2) πλαστικές δεξαμενές αποθήκευσης διαλύματος NaOCl , χωρητικότητας 1.200 lt εκάστη (1+1 εφεδρική).

Η εγκατάσταση και οι συνδέσεις σωληνών και καλωδίων θα γίνει σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Εκάστη δοσομετρική αντλία χλωρίου θα αντιστοιχεί σε ένα ζεύγος αντλιών και θα λειτουργούν, όταν λειτουργούν τα αντίστοιχα ζεύγη αντλιών, και εφ' όσον υπάρχει νερό στη δεξαμενή. Η όλη εγκατάσταση με τις συνδέσεις θα γίνει σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Δηλαδή σύστημα προχλωρίωσης δεξαμενής με δοσομετρικές αντλίες, πλαστικές δεξαμενές αποθήκευσης NaOCl , σωληνώσεις, καλώδια, συνδέσεις με τον πίνακα αυτοματισμού του νέου Α/Σ και γενικώς κάθε άλλη εργασία και μικροϋλικό, που απαιτείται για την πλήρη και αυτόματη λειτουργία του συστήματος

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Δύο χιλιάδες εξακόσια (2.600,00)

A.2.15**N.ATHE 8205.3.1**Συστήματα πυρανίχνευσης, συναγερμού και πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής του νέου Α/Σ Βάλτου.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 20

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση συστημάτων πυρανίχνευσης, συναγερμού και πυροπροστασίας, αποτελούμενα από:

α)-Σύστημα πυρανίχνευσης: Πίνακας πυρανίχνευσης έξι (6) ζωνών με μπαταρία, ανιχνευτές καπνού και θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές στους χώρους αντλιών, Η/Ζ, Μ/Τ, Μ/Σ, Χ/Τ και γραφείου, μπουτόν πυρασφάλειας, σειρά με φάρο.

β)-Σύστημα συναγερμού: Πίνακας συναγερμού έξι (6) ζωνών με μπαταρία και δυνατότητα σύνδεσης ανιχνευτών κίνησης και πυρανιχνευτών, ρανταρ υπέρυθρης κίνησης και μαγνητικές επαφές στους χώρους αντλιών, Η/Ζ, Μ/Τ, Μ/Σ, Χ/Τ και γραφείου, σειρά με φάρο.

Τα συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού θα είναι συνδεδεμένα και θα συνεργάζονται πλήρως με το PLC του πίνακα αυτοματισμού του Α/Σ, το οποίο σε περίπτωση πυρκαγιάς ή ενεργοποίησης του συναγερμού θα ειδοποιεί δύο (2) τουλάχιστον κινητά τηλέφωνα της Υπηρεσίας.

γ)-Σύστημα πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής: Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης με πρόβλεψη χειροκίνητης λειτουργίας στους χώρους Η/Ζ, Μ/Τ, Μ/Σ, Χ/Τ, το οποίο περιλαμβάνει, δύο φιάλες CO₂ των 12 Kg, πάσης φύσεως σωληνώσεις με ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, ακροφύσια εκτόξευσης στις οροφές των χώρων για τη χειροκίνητη λειτουργία, και κεφαλές sprinklers ενεργοποιούμενες αυτόματα στους 141°C. Δηλαδή όλα τα ανωτέρω συστήματα πυρανίχνευσης, συναγερμού και πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής με τους πίνακες τους, τους πάσης φύσεως ανιχνευτές και μαγνητικές επαφές, μπουτόν, φαροσειρήνες, φιάλες CO₂, σωληνώσεις, ακροφύσια, sprinklers, κλπ. ολοκληρωμένα σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

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

A.2.17

N.ATHE 8223.5.2

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-10, GRUNDFOS ή παρόμοιο, παροχής Q=80 m³/h και μανομετρικού ύψους H=105 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 37,00 KW
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-10, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, GRUNDFOS ή παρόμοιο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5 ιντσών, παροχής Q=80 m³/h και μανομετρικού ύψους H=105 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 37,00 KW, πλήρες, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις σωληνώσεων και καλωδίων με κάθε μικροϋλικό και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Δέκα πέντε χιλιάδες επτακόσια (15.700,00)

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ)

A.2.19

N.ΑΤΗΕ 9152.2

Υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων, όπως καμπύλες, ταυ, βάνες, αντεπίστροφες βαλβίδες, σφαιρικοί κρουνοί δειγματοληψίας, μανόμετρα κ.λ.π., που περιέχονται εντός φρεατίου γεώτρησης με σύστημα καθοδικής προστασίας τύπου A7 plus της STOPCOR ή παρόμοιο

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 82 50% - ΗΛΜ 84 50%

Υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων, όπως καμπύλες, ταυ, βάνες, αντεπίστροφες βαλβίδες, σφαιρικοί κρουνοί δειγματοληψίας, μανόμετρα, κ.λ.π., που περιέχονται εντός φρεατίου γεώτρησης καθώς επίσης και όλα τα υλικά και οι εργασίες για την πλήρη συνδεσμολογία με τον καταθλιπτικού αγωγό της γεώτρησης και τον αγωγό πολυαιθυλενίου. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, τοποθέτηση και ρύθμιση συστήματος καθοδικής προστασίας τύπου A7 plus της STOPCOR ή παρόμοιο.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση τους στο δίκτυο σωληνώσεως, όπως φαίνονται στα σχέδια, όλων των υδραυλικών εξαρτημάτων και του συστήματος καθοδικής προστασίας A7 plus ή παρόμοιο για πλήρη, απρόσκοπτη και κανονική λειτουργία. Τα προσκομιζόμενα επί τόπου υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων οίκων.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΤΕΜΑΧΙΟ

ΕΥΡΩ(€): Τρεις χιλιάδες τριακόσια (3.300,00)

A.2.20**N.ATHE 9152.3**

Υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων, χαλύβδινα και ανοξείδωτα AISI 316, όπως ευθύγραμμοι σωλήνες, καμπύλες, ταυ, συστολικά, φλάντζες, βάνες μαχαιρωτές και σύρτη, βαλβίδες αντεπίστροφες, εξαρμώσεις, όργανα κ.λ.π. με δύο (2) συστήματα καθοδικής προστασίας ενδεικτικού τύπου A9 plus της STOPCOR ή ισοδύναμα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 82 50% - ΗΛΜ 84 50%

Υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων, χαλύβδινα και ανοξείδωτα AISI 316, όπως ευθύγραμμοι σωλήνες, καμπύλες, ταυ, συστολικά, φλάντζες, βάνες μαχαιρωτές και σύρτη, βαλβίδες αντεπίστροφες, εξαρμώσεις, όργανα κ.λ.π., καθώς επίσης και όλα τα υλικά και εργασίες για την πλήρη συνδεσμολογία των τμημάτων των καταθλιπτικών αγωγών εισαγωγής των γεωτρήσεων Γ2,Γ3,Γ4,Γ5 στο νέο Α/Σ και των τμημάτων των καταθλιπτικών αγωγών εξαγωγής, που περιέχονται εντός του περιγράμματος του κτιρίου στους χώρους αντλιών και δεξαμενής. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, τοποθέτηση και ρύθμιση δύο (2) συστημάτων καθοδικής προστασίας ενδεικτικού τύπου A9 plus της STOPCOR ή ισοδύναμα.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση τους στα δίκτυα σωληνώσεων, όπως φαίνονται στα σχέδια της μελέτης, όλων των υδραυλικών εξαρτημάτων και των συστημάτων καθοδικής προστασίας A9 plus ή ισοδυνάμων για πλήρη, απρόσκοπτη και κανονική λειτουργία. Τα προσκομιζόμενα επί τόπου υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων οίκων.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Τριάντα οκτώ χιλιάδες τριακόσια (38.300,00)

A.2.21

Πλήρης κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης WC μετά των ειδών υγιεινής, υδρορροών, κλπ. και της αποχέτευσης του κτιρίου του αντλιοστασίου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 40% - ΗΛΜ 15 30% - ΗΛΜ 17 30%


Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των υδραυλικών εγκαταστάσεων του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα. Δηλαδή πλήρες δίκτυο αποχέτευσης, ύδρευσης, εξαερισμού με τους υδραυλικούς υποδοχείς και τα εξαρτήματα τους (νιπτήρας, λεκάνη ευρωπαϊκού τύπου, καζανάκι πλύσεως, μπαταρία, σιφώνια, βαλβίδες, κάθισμα λεκανής, εταζιέρα, καθρέπτης, σαπυνοθήκη, κ.λ.π.) τις απαραίτητες σωληνώσεις (πλαστικοί σωλήνες, χαλκοσωλήνες, κ.λ.π.), τα διάφορα εξαρτήματα και μέσα σύνδεσης (φρεάτια με χυτοσιδηρά διπλά καλύμματα, γωνίες, ταυ, μούφες, καπέλλα εξαερισμού, μπαταρίες νιπτήρα και διακόπτες, βάνες, σιφώνια, ταρατσομόλυβα κ.λ.π.) τους χρωματισμούς (τελικό χρώμα δικτύου ύδρευσης μπλε) και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά όπως απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.

Στο κατ' αποκοπήν τίμημα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης WC εντός του κτιρίου, καθώς και οι εγκαταστάσεις των υδρορροών, εξαερισμού, ύδρευσης και αποχέτευσης οι οποίες εφάπτονται εξωτερικά του κτιρίου, τοποθέτηση και σύνδεση του δικτύου, εξαρτημάτων και υδραυλικών υποδοχέων), οι δοκιμές της εγκατάστασης και η σύνδεση της αποχέτευσης με την λυματοδεξαμενή, που περιγράφεται και πληρώνεται σε επόμενο κατ'αποκοπή άρθρο.

ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

ΕΥΡΩ(€): Χίλια πεντακόσια (1.500,00)

ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ, 22 / 04 / 2016
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


ΠΑΠΑΜΑΥΡΟΥΔΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ - ΠΕ3

ΓΙΑ ΤΑ Η/Μ


ΧΑΤΖΗΠΑΥΛΟΥ ΜΑΛΑΜΑ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ - ΤΕ4

ΕΘΕΩΡΗΘΗ
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ, 22 / 04 / 2016
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.


ΠΑΝΙΤΣΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ - ΠΕ3