



**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.)**

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ**

Διδυμότειχο, Απρίλιος 2016



## ΤΙΜΕΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ Α'2012

**Βασικές τιμές ημερομισθίων**

Ημερομίσθια (χωρίς εργοδοτικές επιβαρύνσεις)

Εργάτης ανειδίκευτος (001)	: 64,99 €
Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης) (002)	: 71,48 €
Τεχνίτης (003)	: 84,31 €

Ωρομίσθια

Εργάτης ανειδίκευτος (001)	: 15,74 €
Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης) (002)	: 17,31 €
Τεχνίτης (003)	: 20,42 €

**Βασικές τιμές υλικών****ΟΙΚ 062**

Σκύρα διαστ. 0,7 έως 3 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m <sup>3</sup> )	: 12,88 €
---	-----------

**ΟΙΚ 251**

Ήλοι κοινοί

Τιμή ανά κιλό (kg)	: 0,895 €
--------------------	-----------

**ΟΙΚ N266.1.1**

Κλίμακα φρεατίου από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Πλάτους 300mm και μήκους 2,10m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	: 273,00 €
------------------------	------------

**ΟΙΚ N266.1.1.1**

Βοηθητική ράβδος στήριξης για την κάθοδο εντός φρεατίων με την βάση πάκτωσης ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	: 353,00 €
------------------------	------------

**ΟΙΚ N266.1.2**

Κλίμακα φρεατίου από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Πλάτους 400mm και μήκους 4,85m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	: 654,00 €
------------------------	------------

**ΟΙΚ N266.1.2.1**

Ειδική μεταλλική κουπαστή προστασίας από πτώση H50 με τα υλικά στερέωσης επί των βαθμίδων ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Μήκους 4,48m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	: 492,00 €
------------------------	------------

**ΟΙΚ Ν266.1.2.2**

Συσκευή πρόσδεσης SPL 50 R2 για την μεταλλική κουπαστή H50 ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 385,00 €

**ΟΙΚ Ν266.1.2.3**

Ιμάντας πρόσδεσης της συσκευής SPL 50 R2 ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 103,00 €

**ΟΙΚ Ν277.1.1**

Ανοξείδωτος χάλυβας εξαρτημάτων AISI 316, όπως σωλήνες, καμπύλες, κλπ.

Τιμή ανά κιλό (kg) : 30,00 €

**ΟΙΚ Ν277.2.1**

Καταπακτή HS-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571 με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο διαστ. 80X80cm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 1.142,00 €

**ΟΙΚ Ν277.2.2**

Καταπακτή HS-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571 με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο διαστ. 100X100cm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 1.489,00 €

**ΟΙΚ Ν288.1**

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής διαστ. 5X5 cm, βάρους 2.30 kg/m<sup>2</sup> και πάχους σύρματος 3.0 mm, τοποθετημένο επί πασσάλων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) : 2,60 €

**ΟΙΚ Ν507.1.9.1**

Ελαστομερές ασφαλτόπανο βάρους 6,0 kg ανά m<sup>2</sup>, με πολυεστερικό οπλισμό 250 gr/m<sup>2</sup>, αντοχής σε εξωτερική θερμοκρασία έως -25° C, το οποίο φέρει στην άνω επικάλυψη σχιστολιθική ψηφίδα και στην κάτω επικάλυψη μεμβράνη, ενδεικτικού τύπου BAUDER PVE 200 S5 EN

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) : 9,20 €

**ΥΔΡ Ν.376.1 .1**

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο για πάχος τοιχώματος 25 cm.

Διαμέτρου Φ 150 mm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 75,00 €

**ΥΔΡ Ν.376.1 .2**

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο για πάχος τοιχώματος 25 cm.

Διαμέτρου Φ 200 mm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 90,00 €

**ΥΔΡ Ν.376.1 .3**

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο για πάχος τοιχώματος 25 cm.

Διαμέτρου Φ 250 mm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :115,00 €

**ΥΔΡ Ν.376.1 .4**

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο για πάχος τοιχώματος 25 cm.

Διαμέτρου Φ 300 mm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :140,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.1 .1**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 150 mm

Μονή στρώση EPDM

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 85,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.1 .2**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 150 mm

Διπλή στρώση EPDM

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 150,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.2 .1**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 200 mm

Μονή στρώση EPDM

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :110,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.2 .2**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο

Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 200 mm

Διπλή στρώση EPDM

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :185,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.3 .1**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο  
Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 250 mm  
Μονή στρώση EPDM  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :140,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.3 .2**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο  
Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 250 mm  
Διπλή στρώση EPDM  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :250,00 €

**ΥΔΡ Ν.377.4 .1**

Ειδικό δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο  
Σωλήν διέλευσης (liner pipe) Διαμέτρου Φ 300 mm  
Μονή στρώση EPDM  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :180,00 €

**ΥΔΡ Ν.378.03.04**

Δικλείδα χυτοσιδηρά συρταρωτή ελαστικής έμφραξης μικρού μήκους  
Ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :261,97 €

**ΥΔΡ Ν.378.03.04.2**

Σύστημα υπόγειου χειρισμού δικλείδας χυτοσιδηράς συρταρωτή ελαστικής έμφραξης μικρού μήκους F4  
Ονομαστικής διαμέτρου DN125-DN200  
Τιμή ανά μέτρο βάθους (m) :180,00 €

**ΥΔΡ Ν.378.03.08**

Δικλείδα χυτοσιδηρά συρταρωτή ελαστικής έμφραξης μικρού μήκους F4  
Ονομαστικής πίεσης 16 atm  
Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :715,97 €

**ΥΔΡ Ν.396.15.1**

Ειδικός σωλήνας εισαγωγής ενέματος (injection hose) μίας χρήσεως ενδεικτικού τύπου Intec Standard ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο, εγκιβωτισμένος εντός σκυροδέματος.  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) : 30,00 €

**ΥΔΡ Ν.396.15.2**

Ειδική ρητίνη ενέματος για χρήση σε πόσιμο νερό χωρίς διαλύτες, χωρίς χρωστικές, δύο συστατικών με βάση την πολυουρεθάνη, που αντιδρά σε επαφή με την υγρασία ενδεικτικού τύπου INTECTIN-TW-PU ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) : 20,00 €

**ΥΔΡ Ν.396.16.1**

Πλαστικός μονωτήρας – δακτύλιος από πολυπροπυλαίνιο με γαλβανισμένες βίδες και παξιμάδια για αγωγό PE 200 ενδεικτικού τύπου PSI Products ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 22,90 €

**ΥΔΡ Ν.396.16.2**

Ειδική ταινία ασφαλείας έναντι ολίσθησης του μονωτήρα - δακτυλίου πάνω σε λεία επιφάνεια πλάτους 50 mm ενδεικτικού τύπου PSI Products ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (ρολλό) (τεμ) : 26,90 €

**ΥΔΡ Ν.396.16.3**

Ειδικό πώμα (τάπα) ασφαλείας εξωτερικού χαλυβδοσωλήνα διέλευσης (323.9X8mm) από EPDM και ανοξείδωτα ελάσματα και σφικτήρες ενδεικτικού τύπου PSI Products ή ισοδύναμο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 67,40 €

**ΥΔΡ Ν.398.2.1**

Χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή Φ12" (323.9X8mm)

Τιμή ανά μέτρο (m) : 348,21 €

**ΥΔΡ Ν.398.14.1**

Χαλυβδοσωλήνας με διαμήκη ραφή, γαλβανισμένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 12" και πάχους 6 mm, για την τελική σωλήνωση υδρογεωτρήσεως "MET"

Τιμή ανά μέτρο (m) : 60,32 €

**ΥΔΡ Ν.398.15.1**

Χαλύβδινος φίλτροσωλήνας με διαμήκη ραφή και επιμήκη γεφυρωτή διάτρηση, γαλβανισμένος, εσωτερικής διαμέτρου 10 ins και πάχους 6 mm, για την τελική σωλήνωση υδρογεωτρήσεως "MET"

Τιμή ανά μέτρο (m) : 77,96 €

**ΥΔΡ Ν.398.16.1**

Χαλυβδοσωλήνας καταθλιπτικός γεωτρήσεων, ενδεικτικού τύπου Mannesmann Φ6" ή ισοδύναμος, μαύρος, αφανούς ραφής, από υλικό GRADE B/ST 35-45 DIN 2410, με σπείρωμα τύπου NPS 8 σπειρες/inch, με μήκος τεμαχίων 3,038 m, πάχους 6,5mm και σύνδεση με μούφες βαρέως τύπου

Τιμή ανά μέτρο (m) : 44,03 €

**ΠΡΣ Ν.Η7.9.1.1**

Πλαστική δεξαμενή ανθεκτική σε λήματα από γραμμικό πολυαιθυλένιο (PE) κυλινδρική, οριζόντια με ενισχύσεις 2000 lt.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 600,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.566.11**

Σιδηροσωλήν γαλβανισμένος μετά ραφής διαμέτρου Φ6" DIN 2440/2444 με σπείρωμα  
Τιμή ανά μέτρο (m) : 83,38 €

**ΑΤΗΕ 572.1.7**

Σωλήν πλαστικός εκ σκληρού PVC για 60 °C, αποχετεύσεως, πίεσεως 4 atm, διαμέτρου  
100 mm  
Τιμή ανά μέτρο (m) : 3,67 €

**ΑΤΗΕ Ν.650.1.1**

Σωληνώσεις ύδρευσης – αποχέτευσης με τα είδη υγιεινής ενός WC  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :1.000,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.662.7.1**

Ζεύγος αντλιών παροχής Q=154 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού H=143 m αποτελούμενο από  
δύο (2) ηλεκτροκίνητες αντλίες ενδεικτικού τύπου Grundfos ή ισοδύναμες, NK 65-  
315/320-A ΒΑQE. Σώματα αντλιών και πτερύγια από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 ASTM A48-  
40B. Ηλεκτροκινητήρες ασύγχρονοι, τριφασικοί, ενδεικτικού τύπου SIEMENS 110 KW,  
2.980 rpm, 380-415V  
Τιμή ανά ζεύγος (ζευγ) :52.000,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.662.8.1**

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sr 77-8, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304,  
ενδεικτικού τύπου GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5  
ιντσών, παροχής Q=50 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=125 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος  
ονομαστικής ισχύος 30,00 KW  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :9.700,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.662.8.2**

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sr 77-10, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304,  
ενδεικτικού τύπου GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5  
ιντσών, παροχής Q=80 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=105 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος  
ονομαστικής ισχύος 37,00 KW  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :11.213,00 €

**ΑΤΗΕ.Ν.668.3.1**

-Σύστημα πυρανίχνευσης: Πίνακας πυρανίχνευσης έξι (6) ζωνών με μπαταρία, ανιχνευτές  
καπνού και θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές, μπουτόν πυρασφάλειας, σειρήνα με φάρο.  
-Σύστημα συναγερμού: Πίνακας συναγερμού έξι (6) ζωνών με μπαταρία και δυνατότητα  
σύνδεσης ανιχνευτών κίνησης και πυρανιχνευτών, ρανταρ υπέρυθρης κίνησης και  
μαγνητικές επαφές, σειρήνα με φάρο.  
-Σύστημα πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής: Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης με  
πρόβλεψη χειροκίνητης λειτουργίας με δύο φιάλες CO2 των 12 Kg, σωληνώσεις με ειδικά  
τεμάχια και εξαρτήματα, ακροφύσια εκτόξευσης, κεφαλές sprinklers  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 4.600,00 €



**ΑΤΗΕ Ν.705.5**

Θερμαντικό σώμα (panel) υπέρυθρης ακτινοβολίας ενδεικτικού τύπου INTECH PW700-1050 ή ισοδύναμο με θερμοστάτη χώρου

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) :630,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.814.1**

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday στο νέο Α/Σ Βάλτου, δηλαδή 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, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 2.000,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.814.2**

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday δεξαμενής Παταγής, δηλαδή αγωγοί συλλεκτηρίου συστήματος και ακίδες δώματος 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, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 2.400,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.820.1.10.1**

Καλώδιο τύπου XLPE/CWS/PVC/(2XS)Y για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος προδιαγραφής IEC 60502-2

Διατομής 1X70/16 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά μέτρο (m) : 35,23 €

**ΑΤΗΕ Ν.820.4.2.1**

Καλώδιο τύπου NYG (J1VV-R) για τοποθέτηση για σύνδεση σε υποβρύχια αντλία προδιαγραφής IEC 60502-1

Διατομής 3X35+16 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά μέτρο (m) : 21,53 €

**ΑΤΗΕ Ν.860.1**

Πλήρης εσωτερική και εξωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση του κτιρίου, ισοδυναμική προστασία, θεμελιακή γείωση, τρίγωνα γειώσεων στο νέο αντλιοστάσιο Α/Σ Βάλτου

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 9.500,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.860.5.1**

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, λογισμικό προγραμματισμού, μετατροπείς σημάτων, τα όργανα ενδείξεων ροομέτρων, τις κάρτες για τηλε-έλεγχο και τηλε-εποπτεία SCADA, σύνδεση με όλους τους πίνακες κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 9.000,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.860.5.2**

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως γεώτρησης, κλειστού τύπου, ονομαστικής ισχύος 60KW, στον οποίο περιλαμβάνονται:

- Κουτί ηλεκτρικού πίνακα από χαλυβδοέλασμα «ντεκαπέ», χρωματισμένο με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος (1 τεμ)
- Τριπολικός θερμομαγνητικός διακόπτης με ρύθμιση 90Α, ονομαστικής έντασης 160Α, και ικανότητας διακοπής βραχυκυκλώματος 16kA (1 τεμ)
- Soft Starter γραμμής, ισχύος 55,00 kW (1 τεμ)
- Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος γραμμής, ισχύος 55,00 kW (1 τεμ)
- Ψηφιακό πολυόργανο – αναλυτής δικτύου, μετρήσεων: V, I, P, Q, A, cosφ, Hz, Kwh, KVAgh (1 τεμ)
- Μετασηματιστής έντασης, 100Α/5<sup>Α</sup> (3 τεμ)
- Ενδεικτική λυχνία (6 τεμ)
- Διπλό μπουτόν start – stop (1 τεμ)
- Περιστροφικός διακόπτης I-O-II (1 τεμ)
- Τετραπολικός μικροαυτόματος, 10Α, 4,5kA, Β (1 τεμ)
- Μονοπολικός μικροαυτόματος φωτισμού, 10Α, 6,0kA, Β (1 τεμ)
- Μονοπολικός μικροαυτόματος φορτίου, 16Α, 6,0kA, C (1 τεμ)
- Ελεγκτής ασυμμετρίας και αλληλουχίας φάσεων (1 τεμ)
- Ελεγκτής στάθμης νερού γεώτρησης (1 τεμ)
- Ωρομετρητής λειτουργίας (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 3Ρ+Ε (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 3Ρ+Ν+Ε (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 2Ρ+Ε (1 τεμ)
- Αντικεραυνική προστασία πίνακα και κινητήρα αντλίας,

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 5.100,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.867.1.22.1**

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ονομ. ισχύος 400 KVA, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, πλήρες με δεξαμενή καυσίμων 2000 λίτρων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 45.500,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.868.1.1**

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 γενικό πίνακα Χ.Τ. με 7 πεδία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 71.645,71 €

**ΑΤΗΕ Ν.869.1.3**

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV

Ψυχορροστελλόμενο εσωτ.χώρου

Διατ. 1Χ70 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 56,56 €

**ΑΤΗ Ν.869.2.3**

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV

Ψυχρσουστελλόμενο εξωτ.χώρου

Διατ. 1X70 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

: 93,05 €

**ΑΤΗ Ν.915.2.1**

Υλικά αντιπληγματικής προστασίας (ΑΠΠ), που περιέχονται εντός των ορίων, όπως φαίνονται στα σχέδια και τις λεπτομέρειες των Η/Μ εγκαταστάσεων (Λεπτομέρεια 'B') και περιγράφονται παρακάτω:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Αριθ. Υπομνημ	Μήκος ή τεμάχιο
1.ΣΩΛΗΝΕΣ		
1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ		
Διακλάδωση		
DN200 219.1x6.3mm		0.50
2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες)		
2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ		
2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ		
DN80 PN16		6.00
DN200 PN16		9.00
DN200 PN16 τυφλή		1.00
2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ		
DN80	4.1.1	1.00
2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ		
Συστολές Ευρώπης		
4"X3" PN16	5.2	4.00
2.1.4.ΤΑΥ		
Ταυ Ευρώπης		
8"X8" PN16	6.1.2	1.00
2.1.5.ΣΤΑΥΡΟΙ		
8"X4" PN16	6.2.1	2.00
3.ΒΑΝΘΕΙΔΗ		
3.1.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ'Η		
ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ		
Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN80 PN16	2.2.1	5.00
Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN200 PN16	2.2.3	2.00
3.2.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ'Η ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ		
AS-A/Y-30 DN80 PN16	2.4	1.00
AS-A/Y-35 DN80 PN16	2.5	1.00
AS-A/Y-40 DN200 PN16	2.6	1.00
AS-A/Y-70 DN200 PN16	2.7	1.00

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ
---	---------------

### 3.3.ΑΕΡΟΕΞΑΓΩΓΟΙ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΙ

AS-B-200 DN80 PN16	2.8	2.00
--------------------	-----	------

### 3.4.ΦΙΛΤΡΑ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

Υ DN200 PN16	2.9	1.00
--------------	-----	------

### 3.5.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ

DN80 PN16	3.1	1.00
-----------	-----	------

DN200 PN16	3.3	1.00
------------	-----	------

Τιμή ανά διάταξη (τεμ) : 18.745,82 €

### ΑΤΗ Ν.915.2.2

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 ισοδύναμο

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μηκ. Τεμ.
<b>1.ΣΩΛΗΝΕΣ</b>	
<b>1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ</b>	
Κεφαλή γεώτρησης έως σύνδεση με PE HD DN125 139.7x5.6mm	1.60
<b>2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες, αντικραδασμικά)</b>	
<b>2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ</b>	
<b>2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ</b>	
Κεφαλή γεώτρησης έως σύνδεση με PE HD DN125	8.00
<b>2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ</b>	
DN125	1.00
<b>2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ</b>	
Συστολές Ευρώπης 6"X5"	1.00
<b>2.1.4.ΤΑΥ</b>	
Ταυ Ευρώπης 5"X5"	1.00
<b>3.ΒΑΝΟΕΙΔΗ</b>	
<b>3.1.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ</b>	
ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Hydrostop, ελαστικής έμφραξης: DN125 PN16 ή ισοδύναμα	1.00
<b>3.2.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ</b>	
Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN125 PN16 ή ισοδύναμες	2.00
<b>3.3.ΑΕΡΟΕΞΑΓΩΓΟΙ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ</b>	

AS-B-200 DN50 PN16 ή ισοδύναμοι	1.00
3.4.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ	
DN125	1.00
4.ΔΙΑΦΟΡΑ	
4.1.ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	
A7 plus (γεώτρηση) ή ισοδύναμα	1.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

: 2.433,80 €

**ΑΤΗ Ν.915.2.3**

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 τύπου A9 plus της STOPCOR ή ισοδύναμα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Αριθ. Υπομ	Μήκος ή τεμάχιο
1.ΣΩΛΗΝΕΣ		
1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ		
Διάδρομος Ελέγχου:		
DN150 168.3x4.5mm		5.50
Χώρος αντλιών		
DN80 88.9x4.5mm		6.80
DN200 219.1x6.3mm		5.20
1.2.ΙΝΟΧ		
Διάδρομος Ελέγχου:		
DN150 (168.3x3.05mm) AISI 316		4.80
Χώρος δεξαμενής:		
DN80 (88.9x3.05mm) AISI 316		1.60
DN150 (168.3x3.05mm) AISI 316		2.80
DN250 (273.05x3mm) AISI 316		6.00
2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες)		
2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ		
2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ		
Φλάντζες διαδρόμου ελέγχου:		
DN150 PN10		8.00
Φλάντζες απαγωγών αντλιών		
DN65 PN16		4.00
DN80 PN16		4.00
DN150 PN16		4.00
DN200 PN16		18.00
DN200 PN16 τυφλη		2.00
2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ		
Αντλίες: DN200	4.1.2	2.00
2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ		

Συστολές Ευρώπης		
Αντλίες: 4"X2.1/2" PN16	5.1	4.00
Αντλίες: 6"X3" PN16	5.3	4.00
2.1.4.ΤΑΥ		
Ταυ Ευρώπης		
Αντλίες: 8"X4" PN16	6.1.1	4.00
2.2.ΙΝΟΧ		
2.2.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ AISI 316		
Δεξαμενή - DN80 PN10		4.00
Διάδρομος ελέγχου - DN150 PN10		6.00
Κάλυμμα: συλλέκτης - DN250 PN10		1.00
2.2.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ AISI 316		
Καμπύλη: δεξαμενή - DN80 AISI 316	4.2.1	4.00
Καμπύλη: δεξαμενή - DN150 AISI 316	4.2.2	4.00
Καμπύλη: συλλέκτης - DN250 AISI 316	4.2.3	1.00
3.ΒΑΝΟΕΙΔΗ		
3.1.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ		
ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Hydrostop, ελαστικής έμφραξης:		
DN65 PN16 ή ισοδύναμες	2.3	4.00
3.2.ΒΑΝΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ		
Διάδρομος Ελέγχου:		
ERHARD - DN150 PN10 ή ισοδύναμες	2.1	6.00
3.3.1.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ		
Χώρος αντλιών:		
Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN150		
PN16 ή ισοδύναμες	2.2.2	4.00
3.4.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ		
Διάδρομος Ελέγχου		
DN150 PN16	3.2	6.00
Αντλίες:		
DN150 PN16	3.2	4.00
DN200 PN16	3.3	2.00
4.ΔΙΑΦΟΡΑ		
4.1.ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ		
A9 plus (κτίριο Α/Σ) ή ισοδύναμα	14	2.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

: 25.509,07 €

**ΑΤΗΕ Ν.916.4.1**

GSM modems γεωτρήσεων και δεξαμενής Παταγής, που κάθε ένα, θα περιλαμβάνει 4 ψηφιακές & 2 αναλογικές είσοδοι, 4 έξοδοι ρελέ 7A, RS232. RJ45, modem εντός πίνακα αυτοματισμού νέου Α/Σ που θα λαμβάνει και θα στέλνει όλα τα SMS και θα μεταφέρει τις πληροφορίες στο PLC του πίνακα μέσω MPI, modem/router εντός πίνακα αυτοματισμού νέου Α/Σ, που θα συνδέεται με το PLC του πίνακα μέσω MPI, με ενσωματωμένο web server μέσω ασφαλούς σύνδεσης VPN, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

: 10.000,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.916.5.1**

Αισθητήριο τύπου πίεσεως INOX με μονάδα ενισχύσεως και μεταδόσεως σήματος, πλήρως συνεργαζόμενο με το PLC της εγκατάστασης του Α/Σ, με τροφοδοτικό μορφομετατροπέα 4~20 mA

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 750,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.917.Β.5**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο Ονομαστικής διαμέτρου DN125 και πίεσεως PN16

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 1.825,00 €

**ΑΤΗΕ Ν.917.Β.6**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο Ονομαστικής διαμέτρου DN150 και πίεσεως PN16

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 3.396,92 €

**ΑΤΗΕ Ν.917.Β.7**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ΕΝΔ. ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο Ονομαστικής διαμέτρου DN200 και πίεσεως PN16

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 3.569,70 €

**ΑΤΗΕ Ν.923.6**

Διάταξη προχλωρίωσης (2) δοσομετρικών αντλιών με Q=2 lt/h, πλαστικές δεξαμενές αποθήκευσης διαλύματος NaOCl, χωρητικότητας 2X1.200 lt, σωληνώσεις, καλώδια, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) : 2.100,00 €





## ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

**NB.ΟΙΚ 64.48.1** Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής διαστ. 5X5 cm και βάρους 2.30 kg/m<sup>2</sup>

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6448

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής διαστ. 5X5 cm, βάρους 2.30 kg/m<sup>2</sup> και πάχους σύρματος 3.0 mm, τοποθετημένο επί πασσάλων.(1 m<sup>2</sup> καλυπτομένης επιφανείας περίφραξης)

Υλικά:

Συρματόπλεγμα

ρομβοειδούς

οπής 5X5 cm

(N288.1 m<sup>2</sup> 1.05 X 2.60 = 2.73

Υλικά στερεώσεως εις

ήλους

κοινούς

(251) kg 0.10 X 0.895 = 0.09

Εργασία:

τεχν. (003) h 0.15 X 20.42 = 3.06

βοηθ. (002) h 0.15 X 17.31 = 2.60

8.48**NB.ΟΙΚ 79.09.01** Επίστρωση με ελαστομερές ασφαλτόπανο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Επίστρωση με ελαστομερές ασφαλτόπανο βάρους 6,0 kg ανά m<sup>2</sup>, με πολυεστερικό οπλισμό 250 gr/m<sup>2</sup>, αντοχής σε εξωτερική θερμοκρασία έως -25° C, το οποίο φέρει στην άνω επικάλυψη σχιστολιθική ψηφίδα και στην κάτω επικάλυψη μεμβράνη, ενδεικτικού τύπου BAUDER PVE 200 S5 EN.Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας

Υλικά:

Ασφαλτόπανο μετά φθοράς

και

αλληλοεπικαλύψεως

(N507.1.9.1) m<sup>2</sup> 1.10 X 9.20 = 10.12

Εργασία:

τεχν. (003) h 0.15 X 20.42 = 3.06

βοηθ. (002) h 0.35 X 17.31 = 6.06

19.24**NB.ΑΤΗΕ 8395**

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 14

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση σωληνώσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και ειδών υγιεινής ενός WC. Περιλαμβάνονται:

α)-Σωληνώσεις

Σωληνώσεις χαλκού και κάθε απαιτούμενο υλικό της γραμμής νερού από την θέση παροχής μέχρι των θέσεων τροφοδοτήσεων των ειδών υγιεινής, τα εξαρτήματα σχηματισμού των πιό πάνω σωληνώσεων (μούφες, ταύ, καμπύλες, μαστοί κλπ) τα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως,

β)-Είδη υγιεινής

Λεκάνη, κάθισμα λεκάνης, καζανάκι, χαρτοθήκη, νιπτήρας, μπαταρία & σιφώνι νιπτήρα, καθρέπτης, εταζιέρα καθρέπτη, σιφώνι δαπέδου

γ)-Σύνδεση με την ληματοδεξαμενή

και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών για την παράδοση του WC σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Υλικά:

Σωληνώσεις χαλκού, διακόπτες, μικροϋλικά, είδη υγιεινής, σύνδεση με ληματοδεξαμενή, κλπ.

$$(N.650.1.1) \text{ τεμ } 1.00 \times 1,000.00 = 1,000.00$$

Εργασία:

τεχν. (003)	h	10.00	X	20.42	=	204.20
βοηθ. (002)	h	10.00	X	17.31	=	<u>173.10</u>
						<u>1,377.30</u>

#### NB.ΠΡΣ.Η7.9.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 30

Πλαστική δεξαμενή ανθεκτική σε λύματα από γραμμικό πολυαιθυλένιο (PE) κυλινδρική, οριζόντια με ενισχύσεις. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά της δεξαμενής επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και η εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο.

Όγκου 2000 lt

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Υλικά:

α)-Πλαστική δεξαμενή λημάτων από

Πολυαιθυλένιο

2000lt

$$(N.H.7.9.1.1) \text{ m2 } 1.00 \times 600.00 = 600.00$$

β)-Εργασία 10% του (α)

$$0.10 \times 600.00 = \frac{60.00}{660.00}$$

## ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ

**N.ΟΙΚ 32.01.04.01**

Πλήρης κατασκευή καναλιού περισυλλογής ομβρίων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και όπως περιγράφεται παρακάτω:

α)-Εκσκαφή δια μηχανικών μέσων ορύγματος διαστ. 1,00X1,20X0,60 (ΜxΠxΒ)

β)-Κατασκευή καναλιού ομβρίων πάχους τοιχώματος 15 cm από σκυρόδεμα C16/20 και 2#T131 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

γ)-Κάλυμμα καναλιού με εσχάρα ενδ.τύπου ΑΣΚΟ, ηλεκτροπρεσσαριστή με λάμες στήριξης 30/3 mm, εγκάρσιες ελικοειδείς ράβδους 6X6 mm και βροχίδα αξονική 34X38 mm γαλβανισμένη εν θερμώ

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, σπλισμοί, εσχάρα με την βάση της, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή (1) μέτρου λειτουργικά έτοιμου καναλιού περισυλλογής ομβρίων.

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ Ν.ΟΙΚ.32.01.04.1

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΟΙΚ	2124	3%
ΟΙΚ	3214	19%
ΟΙΚ	3811	26%
ΟΙΚ	3873	6%
ΥΔΡ	6752	46%
		100%

1)-ΟΙΚ.20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα

Μέσο πλάτος εκσκαφής: 1.20 m

Μέσο βάθος εκσκαφής: 0.60 m

1,00X1,20X0,60 = 0.72 m<sup>3</sup>

Τιμή άρθρου: 4.50 €/m<sup>3</sup>

Συμμετοχή

άρθρου: 0.72 X 4.50 = 3.240

2)-ΟΙΚ.32.01.04 Σκυρόδεμα C16/20

Πάχος

τοιχώματος: 0.15 m

Πλάτος: 0.70 m

Μέσο βάθος: 0.45 m

1,00X(0,70X0,15+2X0,45X0,15) = 0.24 m<sup>3</sup>

Τιμή άρθρου: 90.00 €/m<sup>3</sup>

Συμμετοχή

άρθρου: 0.24 X 90.00 = 21.600

3)-ΟΙΚ.38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

2X(0,15+0,45+0,45)X1,00 = 2.10 m<sup>2</sup>

Τιμή άρθρου: 22.50 €/m<sup>2</sup>

Συμμετοχή

άρθρου: 2.10 X 22.50 = 47.250

4)-ΟΙΚ.38.20.03 Δομικά πλέγματα S500s

Πλέγμα T131 βάρους:	1.92 kg/m <sup>2</sup>			
2X(0,70+2X(0,15+0,45))X1,00		=	3.80	m <sup>2</sup>
3,80X1,92 kg/m <sup>2</sup>		=	7	kg
Τιμή άρθρου:	1.01 €/kg			
Συμμετοχή άρθρου:		7.00 X	1.01 =	7.070
5)-ΥΔΡ.11.02.03	Εσχάρες καναλιών ηλεκτροπρεσσαριστές, γαλβανισμένες			
Ενδεικτικό βάρος σχάρας 40 kg/m <sup>2</sup> ανά m:			20.00	kg
Τιμή άρθρου:	3.10 €/kg			
Συμμετοχή άρθρου:		20.00 X	3.10 =	62.000
Άθροισμα				141.160

(1 τρέχον μέτρο πλήρως λειτουργικό κανάλι ομβρίων): **142,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 32.01.04.02**

Πλήρης κατασκευή φρεατίου περισυλλογής ομβρίων εσωτ. διαστάσεων 0,40X0,40 m και βάθους έως 1,00 m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και όπως περιγράφεται παρακάτω:

α)-Εκσκαφή δια μηχανικών μέσων ορύγματος διαστ. 1,70X1,70X1,15 (ΜxΠxB)  
β)-Κατασκευή φρεατίου πάχους τοιχώματος 15 cm από σκυρόδεμα C16/20 και 2#T131 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

γ)-Κάλυμμα φρεατίου χυτοσιδηρό

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, οπλισμοί, χυτοσιδηρό κάλυμμα, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή (1) ενός λειτουργικά έτοιμου φρεατίου περισυλλογής ομβρίων.

#### ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ ΝΤ.ΟΙΚ 32.01.04.2

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΟΙΚ	2124	10%
ΟΙΚ	3214	21%
ΟΙΚ	3811	38%
ΟΙΚ	3873	7%
ΥΔΡ	6752	24%
		100%

1)-ΟΙΚ.20.05.01	Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα			
Μέσο πλατος εκσκαφής:	1.70	m		
Μέσο βάθος εκσκαφής:	1.15	m		
1,70X1,70X1,15			=	3.32 m <sup>3</sup>
Τιμή άρθρου:	4.50 €/m <sup>3</sup>			
Συμμετοχή άρθρου:		3.32 X	4.50 =	14.940
2)-ΟΙΚ.32.01.04	Σκυρόδεμα			

## C16/20

Πάχος τοιχώματος:	0.15 m			
Πλάτος εσ.:	0.40 m			
Πλάτος εξ.:	0.70 m			
Βάθος:	1.00 m			
0,70X0,70X0,15+(0,70X0,70-0,40X0,40)X1,00		=	0.40 m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	90.00 €/m <sup>3</sup>			
Συμμετοχή άρθρου:		0.40 X	90.00 =	36.000
3)-ΟΙΚ.38.02	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών			
4X0,40X1,00+4X0,70X1,15		=	4.82 m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	22.50 €/m <sup>2</sup>			
Συμμετοχή άρθρου:		4.82 X	22.50 =	108.450
4)-ΟΙΚ.38.20.03	Δομικά πλέγματα S500s			
Πλέγμα T131 βάρους:	1.92 kg/m <sup>2</sup>			
2X0,70X0,70+2X4X0,70X(1,00+0,15)		=	7.42 m <sup>2</sup>	
7.42 X	1.92 kg/m <sup>2</sup>	=	14 kg	
Τιμή άρθρου:	1.01 €/kg			
Συμμετοχή άρθρου:		14.00 X	1.01 =	14.140
5)-ΥΔΡ.11.01.01	Καλύμματα χυτοσιδηρά κοινά			
Ενδεικτικό βάρος καλύμματος:			30.00 kg	
Τιμή άρθρου:	1.85 €/kg			
Συμμετοχή άρθρου:		30.00 X	1.85 =	55.500
Αθροισμα				229.030

(1 τεμάχιο): 230,00 ευρώ

**N.ΟΙΚ 32.01.04.03**

Πλήρης κατασκευή φρεατίου περισυλλογής ομβρίων εσωτ. διαστάσεων 0,50X0,50 m και βάθους έως 1,00 m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και όπως περιγράφεται παρακάτω:

- α)-Εκκαφή δια μηχανικών μέσων ορύγματος διαστ. 1,80X1,80X1,15 (ΜxΠxΒ)  
 β)-Κατασκευή φρεατίου πάχους τοιχώματος 15 cm από σκυρόδεμα C16/20 και 2#T131 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.  
 γ)-Κάλυμμα φρεατίου χυτοσιδηρό

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, σπλισμοί, χυτοσιδηρό κάλυμμα, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή (1) ενός λειτουργικά έτοιμου φρεατίου περισυλλογής ομβρίων.

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ ΝΤ.ΟΙΚ 32.01.04.3

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΟΙΚ	2124	9%
ΟΙΚ	3214	21%
ΟΙΚ	3811	37%
ΟΙΚ	3873	7%

ΥΔΡ 6752

26%

100%

1)-ΟΙΚ.20.05.01	Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα				
Μέσο πλάτος εκσκαφής:	1.80 m				
Μέσο βάθος εκσκαφής:	1.15 m				
1,80X1,80X1,15		=	3.73	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	4.50 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		3.73 X	4.50	=	16.785
2)-ΟΙΚ.32.01.04	Σκυρόδεμα C16/20				
Πάχος τοιχώματος:	0.15 m				
Πλάτος εσ.:	0.50 m				
Πλάτος εξ.:	0.80 m				
Βάθος:	1.00 m				
0,80X0,80X0,15+(0,80X0,80-0,50X0,50)X1,00		=	0.49	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	90.00 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		0.49 X	90.00	=	44.100
3)-ΟΙΚ.38.02	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών				
4X0,50X1,00+4X0,80X1,15		=	5.68	m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	22.50 €/m <sup>2</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		5.68 X	22.50	=	127.800
4)-ΟΙΚ.38.20.03	Δομικά πλέγματα S500s				
Πλέγμα T131 βάρους:	1.92 kg/m <sup>2</sup>				
2X0,80X0,80+2X4X0,80X(1,00+0,15)		=	8.64	m <sup>2</sup>	
	8.64 X	1.92 kg/m <sup>2</sup>	=	17	kg
Τιμή άρθρου:	1.01 €/kg				
Συμμετοχή άρθρου:		17.00 X	1.01	=	17.170
5)-ΥΔΡ.11.01.01	Καλύμματα χυτοσιδηρά κοινά				
Ενδεικτικό βάρος καλύμματος:			40.00	kg	
Τιμή άρθρου:	1.85 €/kg				
Συμμετοχή άρθρου:		40.00 X	1.85	=	74.000
Αθροισμα					279.855

(1 τεμάχιο): 280,00 ευρώ

**N.ΟΙΚ 62.30.1.2**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6230

Ανοξείδωτα εξαρτήματα AISI 316, αποτελούμενα εξ ευθυγράμμων σωλήνων, καμπύλων, φύλλων λαμαρίνας, σίτας προστασίας, κλπ., ήτοι ανοξείδωτος χάλυβας υπό μορφή εξαρτημάτων, υλικά συγκόλλησης και τοποθέτησης ως και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης

Υλικά:

Ανοξείδωτος χάλυβας εξαρτημάτων AISI 316, όπως σωλήνες, καμπύλες, φύλλα λαμαρίνας, κλπ. αυξημένος κατά 10% για φθορές, απομειώσεις και μικροϋλικά

(ΟΙΚ Ν277.1.1)	kg	1.10	X	30.00	=	33.00
Εργασία συγκολλήσεων και τοποθέτησης						
τεχν. (003)	h	0.20	X	20.42	=	4.08
βοηθ. (002)	h	0.20	X	17.31	=	<u>3.46</u>
Σύνολο						<u>40.55</u>

(1 kg): **41,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 62.66.1.1**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6236

Ανοξείδωτες καταπακτές, ορθογώνιες, τυποποιημένες, με εξαερισμό, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο δηλαδή, καταπακτή HS-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένη και έτοιμη σε λειτουργία.

Διαστάσεων 800X800mm

Υλικά:

α)-Καταπακτή HS-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας, προσαυξημένη κατά 10% για μικροϋλικά τοποθέτησης

(ΟΙΚ Ν277.2.1) τεμ 1.10 X 1,142.00 = 1,256.20

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α)

0.10 1,256.20 125.62

Σύνολο

1,381.82

(1 τεμάχιο): **1.390,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 62.66.1.2**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6236

Ανοξείδωτες καταπακτές, ορθογώνιες, τυποποιημένες, με εξαερισμό, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο δηλαδή, καταπακτή HS-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένη και έτοιμη σε λειτουργία.

Διαστάσεων 1000X1000mm

Υλικά:

α)-Καταπακτή Η5-1 από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, με πλήκτρο λειτουργίας και κλειδαριά ασφαλείας, προσαυξημένη κατά 10% για μικροϋλικά τοποθέτησης

(ΟΙΚ Ν277.2.2) τεμ 1.10 X 1,489.00 = 1,637.90

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α)

0.10 1,637.90 163.79

Σύνολο

1,801.69

(1 τεμάχιο): **1.810,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 63.03.1**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6302

Ανοξείδωτες κλίμακες καθόδου σε φρεάτια ή δεξαμενές, τυποποιημένες, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο δηλαδή, κλίμακα από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένη και έτοιμη σε λειτουργία.

Πλάτους 300mm και μήκους 2100mm

Υλικά:

α)-Κλίμακα φρεατίου από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm, προσαυξημένη κατά 10% για μικροϋλικά τοποθέτησης

(ΟΙΚ Ν266.1.1) τεμ 1.10 X 273.00 = 300.30

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α)

0.10 300.30 30.03

Σύνολο

330.33

(1 τεμάχιο): **340,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 63.03.1.1**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6302

Φορητή βοηθητική ράβδος στήριξης για την κάθοδο εντός φρεατίων, τυποποιημένη, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Hailo ή ισοδύναμο δηλαδή, βοηθητική ράβδος στήριξης με την βάση πάκτωσης με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένη και έτοιμη σε λειτουργία.



Υλικά:

α)-Βοηθητική ράβδος στήριξης για την κάθοδο εντός φρεατίων με την βάση πάκτωσης, προσαυξημένη κατά 20% για βάση πάκτωσης, μικροϋλικά τοποθέτησης

(ΟΙΚ Ν266.1.1.1) τεμ 1.20 X 353.00 = 423.60

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α)

0.10 423.60 42.36

Σύνολο

465.96

(1 τεμάχιο): **470,00 ευρώ**

### **N.ΟΙΚ 63.03.2**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6302

Ανοξειδωτες κλίμακες καθόδου σε φρεάτια ή δεξαμενές, τυποποιημένες, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Haiilo ή ισοδύναμο δηλαδή, κλίμακα από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένη και έτοιμη σε λειτουργία.

Πλάτους 400mm και μήκους 4850mm

Υλικά

α)-Κλίμακα φρεατίου από ανοξείδωτο χάλυβα V4A 1.4571, ορθογώνιο προφίλ 40X20mm, βαθμίδες 30X30X2mm με τα στηρίγματα τοίχου 150mm, προσαυξημένη κατά 10% για μικροϋλικά τοποθέτησης

(ΟΙΚ Ν266.1.2) τεμ 1.10 X 654.00 = 719.40

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α)

0.10 719.40 71.94

Σύνολο

791.34

(1 τεμάχιο): **800,00 ευρώ**

### **N.ΟΙΚ 63.03.2.1**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6302

Ειδικά εξαρτήματα κλίμακας για την κάθοδο εντός φρεατίων ή δεξαμενών μεγάλου βάθους, για προστασία έναντι πτώσης, τυποποιημένα, προέλευσης ενδεικτικού τύπου Haiilo ή ισοδύναμο δηλαδή, μεταλλική κουπαστή ράγας H50 με τα υλικά στερέωσης επί των βαθμίδων, συσκευή πρόσδεσης SPL 50 R2, ιμάντας πρόσδεσης, κλπ. με όλα τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένα και έτοιμα σε λειτουργία.

Για μήκος κουπαστής 4480mm

Υλικά:

α)-Μεταλλική κουπαστή ράγας κλίμακος φρεατίου μεγάλου βάθους, προστασίας από πτώση H50 με τα υλικά στερέωσης επί των βαθμίδων

(ΟΙΚ Ν266.1.2)	τεμ	1.00	X	492.00	=	492.00
----------------	-----	------	---	--------	---	--------

β)-Συσκευή πρόσδεσης SPL 50 R2

(ΟΙΚ Ν266.1.2.2)	τεμ	1.00	X	385.00	=	385.00
------------------	-----	------	---	--------	---	--------

γ)-Ιμάντας πρόσδεσης ...

(ΟΙΚ Ν266.1.2.3)	τεμ	1.00	X	103.00	=	<u>103.00</u>
						980.00

δ)-Εργασία τοποθέτησης 10% επί της τιμής του (α+β+γ)

0.10				980.00		<u>98.00</u>
------	--	--	--	--------	--	--------------

Σύνολο

						<u>1,078.00</u>
--	--	--	--	--	--	-----------------

(1 τεμάχιο): **1.080,00 ευρώ**

#### N.ΟΙΚ 64.48.1

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

Για διαστάσεις θεμελίου 0,50Χ0,40 m και ύψος κορμού 0,40 m

α)-Εκσκαφή δια μηχανικών μέσων θεμελίου περίφραξης

β)-Βάση περίφραξης

Η βάση της περίφραξης είναι από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένου με Φ10/20, αποτελούμενης από θεμέλιο 0,50Χ0,40 m και κορμό ύψους 0,40 m τουλάχιστον πάνω από την στάθμη διαμορφωμένου εδάφους και πάχους 0,25 m.

Στις ορατές επιφάνειες θα χρησιμοποιηθεί εμφανής ξυλότυπος και στις ακμές του τοιχείου φαλτσογωνιές σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

γ)-Ορθοστάτες (πάσσαλοι) και αντηρίδες

Οι πάσσαλοι και οι αντηρίδες είναι διατομής η 60Χ60Χ6 mm από μορφοσίδηρο, είναι γαλβανισμένοι από το εργοστάσιο κατασκευής τους και βάφονται με ελαιόχρωμα υψηλής αντοχής σε εξωτερικές συνθήκες της εκλογής της Υπηρεσίας. Θα προηγείται υπόστρωμα βαφής (αστάρι) ειδικό για γαλβανισμένες επιφάνειες. Η τοποθέτηση των πασσάλων γίνεται απευθείας μέσα στους ξυλότυπους στις προβλεπόμενες θέσεις ανά 2.50 m και πριν την σκυροδέτηση με βάθος πάκτωσης 0,55 m. Οι αντηρίδες τοποθετούνται γενικώς ανά 15 m στις ευθυγραμμίες, στα σημεία αλλαγής διεύθυνσης (γωνίες οικοπέδου), σε σημεία καμπής και εκατέρωθεν της θύρας εισόδου. Οι πάσσαλοι είναι κεκαμμένοι και όχι συγκολλημένοι στο άνω τμήμα των 0,50 m και φέρουν οπές στις προβλεπόμενες θέσεις για την διέλευση του αγκαθωτού σύρματος, των οδηγών και στερέωσης του συρματοπλέγματος από το εργοστάσιο κατασκευής τους.

δ)-Συρματοπλέγμα

Το συρματοπλέγμα είναι γαλβανισμένο, βάρους 2,30 kg/m<sup>2</sup>, πάχους σύρματος 3,0 mm, βρόγχου 50X50 mm και ύψους 2,50 m από την στέψη της βάσης. Οδηγοί (3 σειρές) από γαλβανισμένο σύρμα πάχους 4,0 mm τοποθετούνται στις άκρες και στην μέση του συρματοπλέγματος. Το αγκαθωτό σύρμα τοποθετείται στο κεκαμμένο τμήμα του πασσάλου και μέσα από υπάρχουσες οπές σε (3) σειρές. Το αγκαθωτό είναι διπλό γαλβανισμένο σύρμα πάχους 2 mm.

ε)-Θύρα εισόδου. Η θύρα είναι συρόμενη από κοιλοδοκούς αναλόγου διατομής, μήκους 4,00 m και ύψους 2,50 m.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, οπλισμοί S500s, πάσσαλοι, αντηρίδες, αγκαθωτό σύρμα, συρματοπλέγμα, αστάρι, θερμό γαλβάνισμα, ελαιοχρωματισμός, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή (1) τρέχοντος μέτρου μήκους περιφράξης.

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ ΝΤ.64.48.1

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ			
ΟΙΚ	3215			26%	
ΟΙΚ	3811			7%	
ΟΙΚ	3841			8%	
ΟΙΚ	3873			18%	
ΟΙΚ	6441			20%	
ΟΙΚ	6448			21%	
				100%	
1)-20.05.01		Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα			
0,50X0,40X1,00			=	0.20	m3
Τιμή άρθρου:	4.50	€/m3			
Συμμετοχή άρθρου:			0.20 X	4.50	= 0.900
2)-32.01.05		Σκυρόδεμα C20/25			
(0,50X0,40+0,25X0,40)X1,00			=	0.30	m3
Τιμή άρθρου:	95.00	€/m3			
Συμμετοχή άρθρου:			0.30 X	95.00	= 28.500
3)-38.02		Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών			
2X0,40X1,00			=	0.80	m2
Τιμή άρθρου:	22.50	€/m2			
Συμμετοχή άρθρου:			0.80 X	22.50	= 18.000
4)-38.13		Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων			
2X0,40X1,00			=	0.80	m2
Τιμή άρθρου:	20.25	€/m2			
Συμμετοχή άρθρου:			0.80 X	20.25	= 16.200
5)-38.18		Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα			
2X1,00			=	2.00	m
Τιμή άρθρου:	2.80	€/m			
Συμμετοχή άρθρου:			2.00 X	2.80	= 5.600
4)-38.20.02		Χαλύβδινι οπλισμοί S500s			
Φ10: (1,20+2X0,80)X5+14X1,00			=	28.00	m
24,00X0,617 kg/m			=	17.3	kg
Τιμή άρθρου:	1.07	€/kg			

Συμμετοχή άρθρου:	17.3	X	1.07	=	18.511
5)-64.41	Πάσσαλοι περιφραξης				
Διατομή: 60X60X6 και					
βάρος:	5.42	kg/m			
Μήκος:	3.55	m			
Τοποθέτηση ανά:	2.50	m			
5,42X3,55/2,50			=	7.70	kg
Τιμή άρθρου:	2.70	€/kg			
Συμμετοχή άρθρου:	7.70	X	2.70	=	20.790
6)-64.46	Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο				
3X1,00			=	3.00	m
Τιμή άρθρου:	0.65	€/m			
Συμμετοχή άρθρου:	3.00	X	0.65	=	1.950
7)-N64.48.1	Συρματόπλεγμα γαλβ.5X5 cm & βάρους 2,3kg/m2				
1,00X2,50			=	2.50	m2
Τιμή άρθρου:	8.48	€/m2			
Συμμετοχή άρθρου:	2.50	X	8.48	=	21.198
8)-77.31	Αστάρι γαλβανισμένων στοιχείων				
4X0,06X3,55/2,50			=	0.34	m2
Τιμή άρθρου:	2.80	€/m2			
Συμμετοχή άρθρου:	0.34	X	2.80	=	0.954
9)-77.33	Γαλβάνισμα εν θερμώ				
Από το άρθρο 64.41:			=	7.70	kg
Τιμή άρθρου:	0.34	€/kg			
Συμμετοχή άρθρου:	7.70	X	0.34	=	2.618
10)-77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδ.επιφανειών				
Από το άρθρο 77.31:			=	0.34	m2
Τιμή άρθρου:	6.70	€/m2			
Συμμετοχή άρθρου:	0.34	X	6.70	=	2.283
<b>Αθροισμα</b>					<b>137.50</b>
Προσαύξηση λόγω θύρας εισόδου	5%				6.88
<b>Σύνολο</b>					<b>144.38 €</b>

(1 τρέχον μέτρο μήκους περιφραξης): **145,00 ευρώ**

#### **N.ΟΙΚ 64.48.2**

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

Για διαστάσεις θεμελίου 0,51~1,80X0,40 m και ύψος κορμού 0,41~2,50 m.

α)-Εκσκαφή δια μηχανικών μέσων θεμελίου τοίχου αντιστήριξης

β)-Τοίχος αντιστήριξης

Η βάση του τοίχου είναι από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένου με κύριο οπλισμό Φ10/15 και δευτερεύοντα εγκάρσιο οπλισμό Φ10/25 και κορμό επίσης από σκυρόδεμα C20/25

οπλισμένου με κύριο οπλισμό Φ10/15 και διανομή Φ8/25 ύψους 0,40 m τουλάχιστον πάνω από την στάθμη διαμορφωμένου εδάφους και πάχους 0,25 m.

Στις ορατές επιφάνειες θα χρησιμοποιηθεί εμφανής ξυλότυπος και στις ακμές του τοιχείου φαλτσογωνιές σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

γ)-Ορθοστάτες (πάσσαλοι) και αντηρίδες

Οι πάσσαλοι και οι αντηρίδες είναι διατομής η 60X60X6 mm από μορφοσίδηρο, είναι γαλβανισμένοι από το εργοστάσιο κατασκευής τους και βάφονται με ελαιόχρωμα υψηλής αντοχής σε εξωτερικές συνθήκες της εκλογής της Υπηρεσίας. Θα προηγείται υπόστρωμα βαφής (αστάρι) ειδικό για γαλβανισμένες επιφάνειες. Η τοποθέτηση των πασσάλων γίνεται απευθείας μέσα στους ξυλότυπους στις προβλεπόμενες θέσεις ανά 2.50 m και πριν την σκυροδέτηση με βάθος πάκτωσης 0,55 m. Οι αντηρίδες τοποθετούνται γενικώς ανά 15 m στις ευθυγραμμίες, στα σημεία αλλαγής διεύθυνσης (γωνίες οικοπέδου), σε σημεία καμπής και εκατέρωθεν της θύρας εισόδου. Οι πάσσαλοι είναι κεκαμμένοι και όχι συγκολλημένοι στο άνω τμήμα των 0,50 m και φέρουν οπές στις προβλεπόμενες θέσεις για την διέλευση του αγκαθωτού σύρματος, των οδηγών και στερέωσης του συρματοπλέγματος από το εργοστάσιο κατασκευής τους.

δ)-Συρματοπλέγμα

Το συρματοπλέγμα είναι γαλβανισμένο, βάρους 2,30 kg/m<sup>2</sup>, πάχους σύρματος 3,0 mm, βρόγχου 50X50 mm και ύψους 2,50 m από την στέψη της βάσης. Οδηγοί (3 σειρές) από γαλβανισμένο σύρμα πάχους 4,0 mm τοποθετούνται στις άκρες και στην μέση του συρματοπλέγματος. Το αγκαθωτό σύρμα τοποθετείται στο κεκαμμένο τμήμα του πασσάλου και μέσα από υπάρχουσες οπές σε (3) σειρές. Το αγκαθωτό είναι διπλό γαλβανισμένο σύρμα πάχους 2 mm.

ε)-Θύρα εισόδου. Η θύρα είναι συρόμενη από κοιλοδοκούς αναλόγου διατομής, μήκους 4,00 m και ύψους 2,50 m.

Το εν λόγω άρθρο χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνον για την πληρωμή των εργασιών της περιφράξης, όταν απαιτείται κατασκευή τοίχου αντιστήριξης ως θεμέλιο λόγω της κλίσης του εδάφους.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εργασίες και υλικά (εκσκαφές-επιχώσεις, ξυλότυποι, σκυρόδεμα, οπλισμοί S500s, πάσσαλοι, αντηρίδες, αγκαθωτό σύρμα, συρματοπλέγμα, αστάρι, θερμό γαλβάνισμα, ελαιοχρωματισμός, κλπ.), οι οποίες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή (1) τρέχοντος μέτρου μήκους περιφράξης.

#### ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ

NT.64.48.2

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΟΙΚ	3215	33%
ΟΙΚ	3811	13%
ΟΙΚ	3841	11%
ΟΙΚ	3873	26%
ΟΙΚ	6441	8%
ΟΙΚ	6448	9%

100%

1)-20.05.01

Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα

Μέσο πλάτος θεμελίου:	1.20				
1,20Χ0,40Χ1,00		=	0.48	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	4.50 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		0.48 Χ	4.50 =	2.160	
2)-32.01.05	Σκυρόδεμα C20/25				
Μέσο ύψος κορμού:	1.40				
(1,20Χ0,40+0,25Χ1,40)Χ1,00		=	0.83	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	95.00 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		0.83 Χ	95.00 =	78.850	
3)-38.01	Ξυλότυποι χυτών τοίχων				
2Χ1,40Χ1,00		=	2.80	m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	13.50 €/m <sup>2</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		2.80 Χ	13.50 =	37.800	
4)-38.13	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων				
(0,20+1,40)Χ1,00		=	1.60	m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	20.25 €/m <sup>2</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		1.60 Χ	20.25 =	32.400	
5)-38.18	Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα				
2Χ1,00		=	2.00	m	
Τιμή άρθρου:	2.80 €/m				
Συμμετοχή άρθρου:		2.00 Χ	2.80 =	5.600	
4)-38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί S500s				
Κορμός τοίχου					
α)-Κύριος οπλισμός Φ10/15		=	14.00	τεμ	
Τεμάχια: 2Χ1,00/0,15		=	<u>2.15</u>	m	
Μήκος τεμ.: 1,75+2Χ0,20					
Σύνολο:				30.10	m
β)-Διανομή Φ8/25		=	12.00	τεμ	
Τεμάχια: 2Χ1,40/0,25		=	<u>1.00</u>	m	
Μήκος τεμ.: 1,00					
Σύνολο:				12.00	m
Θεμέλιο τοίχου					
α)-Κύριος οπλισμός Φ10/15		=	14.00	τεμ	
Τεμάχια: 2Χ1,00/0,15		=	<u>1.85</u>	m	
Μήκος τεμ.: 1,15+2Χ0,35					
Σύνολο:				25.90	m
β)-Δευτερεύων εγκάρσιος οπλισμός Φ10/25		=	12.00	τεμ	
Τεμάχια: 2Χ1,20/0,25+1		=	<u>1.00</u>	m	
Μήκος τεμ.: 1,00					
Σύνολο:				12.00	m
Φ8:	0.395 kg/m	=	24.00	m	
Βάρος:					
12,00Χ0,395				5	Kg

Φ12:	0.888 kg/m				
Βάρος: (30,10+25,90+12,00)X0,888				60 Kg	
Τιμή άρθρου:	1.07 €/kg				
Συμμετοχή άρθρου:		65.00 X	1.07 =		69.550
5)-64.41	Πάσσαλοι περιφραξης				
Διατομή: 60X60X6 και					
βάρος:	5.42 kg/m				
Μήκος:	3.55 m				
Τοποθέτηση ανά:	2.50 m				
5,42X3,55/2,50		=	7.70 kg		
Τιμή άρθρου:	2.70 €/kg				
Συμμετοχή άρθρου:		7.70 X	2.70 =		20.790
6)-64.46	Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο				
3X1,00		=	3.00 m		
Τιμή άρθρου:	0.65 €/m				
Συμμετοχή άρθρου:		3.00 X	0.65 =		1.950
7)-N64.48.1	Συρματόπλεγμα γαλβ.5X5 cm & βάρους 2,3kg/m2				
1,00X2,50		=	2.50 m2		
Τιμή άρθρου:	8.48 €/m2				
Συμμετοχή άρθρου:		2.50 X	8.48 =		21.198
8)-77.31	Αστάρι γαλβανισμένων στοιχείων				
4X0,06X3,55/2,50		=	0.34 m2		
Τιμή άρθρου:	2.80 €/m2				
Συμμετοχή άρθρου:		0.34 X	2.80 =		0.954
9)-77.33	Γαλβάνισμα εν θερμώ				
Από το άρθρο 64.41:		=	7.70 kg		
Τιμή άρθρου:	0.34 €/kg				
Συμμετοχή άρθρου:		7.70 X	0.34 =		2.618
10)-77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδ.επιφανειών				
Από το άρθρο 77.31:		=	0.34 m2		
Τιμή άρθρου:	6.70 €/m2				
Συμμετοχή άρθρου:		0.34 X	6.70 =		2.283
<b>Άθροισμα</b>					<b>276.15</b>
Προσαύξηση λόγω θύρας εισόδου	5%				13.81
<b>Σύνολο</b>					<b>289.96 €</b>

(1 τρέχον μέτρο μήκους περιφραξης): **290,00 ευρώ**

**Ν.ΠΡΣ.Η.7.9.1**

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 m<sup>3</sup> 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, οπλισμοί, 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.

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ ΝΤ.ΠΡΣ.Η.7.9.1

ΤΙΜ	ΚΩΔΙΚΟΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΟΙΚ	2124	6%
ΟΙΚ	3213	8%
ΟΙΚ	3811	4%
ΟΙΚ	3873	3%
ΟΙΚ	2162	22%
ΟΙΚ	7335	3%
ΥΔΡ	6752	3%
ΥΔΡ	6620.1	4%
ΗΛΜ	30	47%

---

100%

1)-ΟΙΚ.20.05.01	Εκσκαφή θεμελίων με μηχ.μέσα				
2,30X1,80X2,00+0,40X0,40X7,50		=	9.48	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	4.50 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		9.48 X	4.50	=	42.66
2)-ΟΙΚ.32.01.03	Σκυρόδεμα C12/15				
2,30X1,80X0,15+4X0,60X0,70X0,15		=	0.87	m <sup>3</sup>	
Τιμή άρθρου:	84.00 €/m <sup>3</sup>				
Συμμετοχή άρθρου:		0.87 X	84.00	=	73.33
3)-ΟΙΚ.38.02	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών				



2Χ(2,30+1,80)Χ0,15+4Χ0,54Χ0,63	=	2.59	m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	22.50	€/m <sup>2</sup>		
Συμμετοχή άρθρου:	2.59	X	22.50	= 58.29
4)-ΟΙΚ.38.20.03	Δομικά πλέγματα S500s			
Πλέγμα T131 βάρους:	1.92	kg/m <sup>2</sup>		
2Χ(2,30Χ1,80+4Χ0,70Χ0,85)	=	13.04	m <sup>2</sup>	
13,04Χ1,92 kg/m <sup>2</sup>	=	25	kg	
Τιμή άρθρου:	1.01	€/kg		
Συμμετοχή άρθρου:	25.00	X	1.01	= 25.25
5)-ΝΤ.ΥΔΡ.5.07.1	Διάστρωση με σκύρα διαστ. 0,7 έως 3 cm με μεταφορά			
Όγκος ορύγματος:				
2,30Χ1,80Χ2,00	=	8.28	m <sup>3</sup>	
Αφαιρείται όγκος σκυροδέματος με το φρεάτιο				
2,30Χ1,80Χ0,15+0,84Χ0,84Χ0,70	=	-1.11	m <sup>3</sup>	
		7.17		
Τιμή άρθρου:	41.75	€/m <sup>3</sup>		
Συμμετοχή άρθρου:	7.17	X	41.75	= 299.14
6)-ΟΙΚ.73.36.01	Επίστρωση με τσιμεντοκονίαμα			
4Χ0,54Χ0,63	=	1.36	m <sup>2</sup>	
Τιμή άρθρου:	18.00	€/m <sup>2</sup>		
Συμμετοχή άρθρου:	1.36	X	18.00	= 24.49
7)-ΥΔΡ.11.01.01	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων			
Ενδεικτικό βάρος καλύμματος:			20.00	kg
Τιμή άρθρου:	1.85	€/kg		
Συμμετοχή άρθρου:	20.00	X	1.85	= 37.00
8)-ΥΔΡ.12.13.01.06	Πλαστ.σωλήν PVC Φ140			
Μήκος σωλήνος:			7.50	m
Τιμή άρθρου:	8.10	€/m		
Συμμετοχή άρθρου:	7.50	X	8.10	= 60.75
9)-ΝΒ.ΠΡΣ.Η.7.9.1.1	Πλαστική δεξαμενή πολυαιθυλενίου			
Μία δεξαμενή:			1.00	τεμ
Τιμή άρθρου:	660.00	€/τεμ		
Συμμετοχή άρθρου:	1.00	X	660.00	= 660.00
Άθροισμα				<u>1280.91</u>
Στρογγύλευση				
<b>Σύνολο</b>				<u><b>1280.91</b></u>

(1 τεμ πλήρως λειτουργικής δεξαμενής πολυαιθυλενίου για λύματα): **1.300,00 ευρώ**

#### N.ΥΔΡ 5.07.1

Διάστρωση με σκύρα λατομείου διαστ. 0,7 έως 3 cm με την μεταφορά.  
Για την προμήθεια και διάστρωση 1 m<sup>3</sup> σκύρων για τον εγκιβωτισμό θεμελίων από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά m<sup>3</sup> τοποθετημένου υλικού.

Υλικά:

Προμήθεια σκύρων  
λατομείου

(062) m<sup>3</sup> 1.05 X 12.88 = 13.52

Εργασία:

εργ. (001) h 0.20 X 15.74 = 3.15

(1m<sup>3</sup>):

16.67

**Σύνολο**

**16.67**

(1 m<sup>3</sup> διάστρωσης σκύρων): **16,67 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 5.26.1**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-7104

Σύστημα εισαγωγής ενέματος ειδικής ρητίνης για χρήση σε πόσιμο νερό χωρίς διαλύτες, χωρίς χρωστικές, δύο συστατικών με βάση την πολυουρεθάνη, που αντιδρά σε επαφή με την υγρασία ενδεικτικού τύπου INTECTIN-TW-PU ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο για την υδατοστεγή σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με χρήση ειδικού σωλήνα εισαγωγής ενέματος (injection hose) μίας χρήσεως ενδεικτικού τύπου INTEC STANDARD ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο, εγκιβωτισμένου εντός σκυροδέματος.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) σωλήνα εισαγωγής ενέματος πλήρως τοποθετημένου, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών του σωλήνα, στηριγμάτων, ταχυσυνδέσμων, ενέματος ρητίνης, κλπ.

Υλικά:

Ειδικός σωλήνας εισαγωγής ενέματος

INTEC STANDARD

ενδεικτικού τύπου MAX FRANK

(ΥΔΡ N396.15.1) m 1.00 X 30.00 = 30.00

Ειδική ρητίνη INTECTIN-TW-PU

ενδεικτικού τύπου MAX FRANK

(ΥΔΡ N396.15.2) m 1.00 X 20.00 = 20.00

Εργασία και στηρίγματα, ταχυσύνδεσμοι,

λοιπά μικροϋλικά ανυγμένα σε ώρες

εργασίας

τεχν. (003) h 0.20 X 20.42 = 4.08

βοηθ. (002) h 0.20 X 17.31 = 3.46

57.55

(1 τρέχον μέτρο ): **60,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 10.33.1.1**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου σωλήνα (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα Φ150 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση εντός ξυλοτύπου και στις θέσεις, όπου προβλέπεται να περάσουν σωλήνες ειδικά τεμάχια σωλήνων διέλευσης (liner pipes) με επένδυση από ινώδες τσιμέντο (fiber-cement). Τα ειδικά αυτά τεμάχια τοποθετούνται προ της σκυροδέτησης και έχουν μήκος, όσο το πάχος του τοίχου. Για την ασφαλή τοποθέτησή τους εντός των ξυλοτύπων χρησιμοποιούνται ειδικές τάπες, η αξία των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή αυτού του άρθρου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού με τις (2) τάπες ασφαλείας, τα τυχόν απαιτούμενα ικρίσματα και η εργασία τοποθέτησής του εντός του ξυλοτύπου.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ150 mm.

Υλικά:

α)-Ειδικός σωλήνας διέλευσης  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK  
d=150 mm  
με (2) τάπες

$$(ΥΔΡ Ν376.1.1) \quad m \quad 1.00 \quad X \quad 75.00 \quad = \quad 75.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \quad X \quad 75.00 \quad = \quad \underline{\underline{7.50}}$$

$$82.50$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **85,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 10.33.1.2**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου σωλήνα (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα Φ200 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση εντός ξυλοτύπου και στις θέσεις, όπου προβλέπεται να περάσουν σωλήνες ειδικά τεμάχια σωλήνων διέλευσης (liner pipes) με επένδυση από ινώδες τσιμέντο (fiber-cement). Τα ειδικά αυτά τεμάχια τοποθετούνται προ της σκυροδέτησης και έχουν μήκος, όσο το πάχος του τοίχου. Για την ασφαλή τοποθέτησή τους

εντός των ξυλοτύπων χρησιμοποιούνται ειδικές τάπες, η αξία των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή αυτού του άρθρου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού με τις (2) τάπες ασφαλείας, τα τυχόν απαιτούμενα κριώματα και η εργασία τοποθέτησής του εντός του ξυλοτύπου.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe  $\Phi 200$  mm.

Υλικά:

α)-Ειδικός σωλήνας διέλευσης ενδεικτικού τύπου MAX FRANK

d=200 mm

με (2) τάπες

$$(ΥΔΡ Ν376.1.2) \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 90.00 \quad = \quad 90.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα, λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \quad \times \quad 90.00 \quad = \quad \underline{\underline{9.00}}$$

99.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **100,00 ευρώ**

### **N.ΥΔΡ 10.33.1.3**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου σωλήνα (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα  $\Phi 250$  mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση εντός ξυλοτύπου και στις θέσεις, όπου προβλέπεται να περάσουν σωλήνες ειδικά τεμάχια σωλήνων διέλευσης (liner pipes) με επένδυση από ινώδες τσιμέντο (fiber-cement). Τα ειδικά αυτά τεμάχια τοποθετούνται προ της σκυροδέτησης και έχουν μήκος, όσο το πάχος του τοίχου. Για την ασφαλή τοποθέτησή τους εντός των ξυλοτύπων χρησιμοποιούνται ειδικές τάπες, η αξία των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή αυτού του άρθρου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού με τις (2) τάπες ασφαλείας, τα τυχόν απαιτούμενα κριώματα και η εργασία τοποθέτησής του εντός του ξυλοτύπου.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe  $\Phi 250$  mm.

Υλικά:

α)-Ειδικός σωλήνας διέλευσης ενδεικτικού τύπου MAX FRANK

d=250 mm

με (2) τάπες

$$(ΥΔΡ Ν376.1.3) \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 115.00 \quad = \quad 115.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,

λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \times 115.00 = \frac{11.50}{126.50}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **130,00 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 10.33.1 .4**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου σωλήνα (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα Φ300 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση εντός ξυλοτύπου και στις θέσεις, όπου προβλέπεται να περάσουν σωλήνες ειδικά τεμάχια σωλήνων διέλευσης (liner pipes) με επένδυση από ινώδες τσιμέντο (fiber-cement). Τα ειδικά αυτά τεμάχια τοποθετούνται προ της σκυροδέτησης και έχουν μήκος, όσο το πάχος του τοίχου. Για την ασφαλή τοποθέτησή τους εντός των ξυλοτύπων χρησιμοποιούνται ειδικές τάπες, η αξία των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή αυτού του άρθρου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού με τις (2) τάπες ασφαλείας, τα τυχόν απαιτούμενα ικρώματα και η εργασία τοποθέτησής του εντός του ξυλοτύπου.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ300 mm.

Υλικά:

α)-Ειδικός σωλήνας διέλευσης  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK  
d=300 mm  
με (2) τάπες

$$(ΥΔΡ Ν376.1.4) \text{ m } 1.00 \times 140.00 = 140.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \times 140.00 = \frac{14.00}{154.00}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **155,00 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 10.34.1 .1**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ150 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ150 mm.

Για μονή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα  
liner pipe

d=150mm μονής στρώσης EPDM

(ΥΔΡ Ν377.1.1) m 1.00 X 85.00 = 85.00

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

0.10 X 85.00 = 8.50  
93.50

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **95,00 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 10.34.1 .2**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ150 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ150 mm.

Για διπλή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα

liner pipe

d=150mm διπλής στρώσης EPDM

(ΥΔΡ Ν377.1.2) m 1.00 X 150.00 = 150.00

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)0.10 X 150.00 = 15.00  
165.00Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **165,00 ευρώ****N.ΥΔΡ 10.34.2 .1**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ200 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ200 mm.

Για μονή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα  
liner pipe

d=200mm μονής στρώσης EPDM

(ΥΔΡ Ν377.2.1) m 1.00 X 110.00 = 110.00

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)0.10 X 110.00 = 11.00  
121.00Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **125,00 ευρώ****N.ΥΔΡ 10.34.2.2**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.  
Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ200 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ200 mm.

Για διπλή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
 ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα  
 liner pipe

d=200mm διπλής στρώσης EPDM

$$(ΥΔΡ Ν377.2.2) \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 185.00 \quad = \quad 185.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
 λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \quad \times \quad 185.00 \quad = \quad \underline{\underline{18.50}}$$

203.50

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **205,00 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 10.34.3 .1**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.  
Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ250 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ250 mm.



Για μονή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα  
liner pipe

d=250mm μονής στρώσης EPDM

$$(ΥΔΡ Ν377.3.1) \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 140.00 \quad = \quad 140.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \quad \times \quad 140.00 \quad = \quad \underline{\underline{14.00}}$$

$$154.00$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **155,00 ευρώ****N.ΥΔΡ 10.34.3 .2**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ250 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτυλίους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ250 mm.Για διπλή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert)  
ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα  
liner pipe

d=250mm διπλής στρώσης EPDM

$$(ΥΔΡ Ν377.3.2) \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 185.00 \quad = \quad 250.00$$

β)-Εργασία και στηρίγματα,  
λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

$$0.10 \quad \times \quad 250.00 \quad = \quad \underline{\underline{25.00}}$$

$$275.00$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **275,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 10.34.4 .1**

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής ή φρεατίου για πάχος τοιχώματος 25 cm ενδεικτικού τύπου MAX FRANK ή ισοδύναμο.

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ300 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6373

Προμήθεια και τοποθέτηση ειδικού δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος (seal insert) σε διερχόμενο σωλήνα μέσω οπής (liner pipe) για στεγανή διέλευση σωληνώσεων εντός δεξαμενής. Το παρέμβυσμα αποτελείται από δύο δακτύλιους γαλβανισμένου ατσαλιού και καουτσούκ EPDM.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού και η εργασία τοποθέτησής του παρεμβύσματος εντός της οπής (liner pipe).

Για διάμετρο σωλήνα liner pipe Φ300 mm.

Για μονή στρώση EPDM

Υλικά:

α)-Δακτυλιοειδές παρέμβυσμα (seal insert) ενδεικτικού τύπου MAX FRANK για σωλήνα liner pipe

d=300mm μονής στρώσης EPDM

(ΥΔΡ N377.4.1) m 1.00 X 180.00 = 180.00

β)-Εργασία και στηρίγματα, λοιπά μικροϋλικά 10% του (α)

0.10 X 180.00 = 18.00  
198.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **200,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 12.19.1**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Κατασκευή και τοποθέτηση συστήματος διέλευσης σωλήνας ύδρευσης πολυαιθυλενίου HD PE Φ200 από γέφυρες ή τάφρους. Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Ο χαλυβδοσωλήνας εξωτερικής προστασίας χωρίς ραφή (323.9X8mm), τα ειδικά τεμάχια στερέωσης του αγωγού εντός του χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικού τύπου PSI Products ή ισοδύναμου Οίκου δηλαδή οι μονωτήρες – δακτύλιοι, η ταινία προστασίας έναντι ολίσθησης, τα κάθε είδους μικροϋλικά και η εργασία για την πλήρη τοποθέτηση (1) μέτρου διέλευσης εντός του χαλυβδοσωλήνα του αγωγού ύδρευσης.

Για μήκος διέλευσης έως 10 m

Υλικά:

α)-Χαλυβδοσωλήνας 12" χωρίς ραφή (323.9X8mm) μήκους: 10.00 m (ΥΔΡ Ν398.2.1)	m	10.00	X	348.21	=	3,482.10
β)-Ειδικά τεμάχια διέλευσης ενδεικτικού τύπου PSI Products ή ισοδύναμα, ήτοι: β1)-Πλαστικός μονωτήρας (ΥΔΡ Ν396.16.1)	τεμ	7.00	X	22.90	=	160.30
β2)-Ταινία ασφαλείας ολισθησης (ΥΔΡ Ν396.16.2)	τεμ	1.00	X	26.90	=	26.90
β3)-Πώμα εξωτερ. σωλήνα (ΥΔΡ Ν396.16.3)	τεμ	2.00	X	67.40	=	134.80
						<u>3,804.10</u>
Αναγωγή τιμής ανά τρέχον μέτρο						
γ)-Χαλυβδοσωλήν 12" με τα ειδικά τεμάχια διέλευσης	m	1.00	X	380.41	=	380.41
δ)-Εργασία και λοιπά μικροϋλικά 10% του (γ)	m	0.10	X	380.41	=	38.04
						<u>418.45</u>

Τιμή ανά μέτρο (m): **420,00 ευρώ**

#### **N.ΥΔΡ 13.03.03.04**

Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, ελαστικής έμφραξης, μικρού μήκους με σύστημα υπόγειου χειρισμού με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση.

Η δικλείδα αποτελείται από:

α) Σώμα κάλυμμα και γλώσσα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693 /EN 1563

β) Άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα X20Cr 13 No. 1.4021 DIN 17440 / EN 10088-3

γ) Έδρα ελαστικού (επένδυση γλώσσας) από NBR - EPDM

δ) O-RING στεγανοποίησης από NBR - EPDM

ε) Καπάκι από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 GGG50 DIN 1693 / EN 1563

στ) Κουζινέτο άξονα από ορείχαλκο MS 58 DIN EN 1982:1998-12

ζ) Μηχανισμός χειρισμού (τιμόνι) από διαμορφωμένο χάλυβα ST 42

η) Κώνος προσαρμογής (κεφαλή) από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693/ EN1563 για να είναι δυνατός ο χειρισμός της βάνας με κλειδί

θ) Βαφή εποξεική πάχους 200 μικρά

Το σύστημα υπόγειου χειρισμού αποτελείται από:

α) τον κώνο χειρισμού της βάνας από χυτοσίδηρο GG25 DIN1691 /EN1561

β) άξονα αναλόγου διατομής και μήκους μέχρι την επιφάνεια, ο οποίος συνδέει τον κώνο της βάνας με τον κώνο χειρισμού του φρεατίου και είναι κατασκευασμένος από χάλυβα St 42.

γ) κώνος χειρισμού από χυτοσίδηρο GG25 DIN 1691 /EN1561 βαμμένος εποξειδικά που φέρει ανοξείδωτες βίδες ασφαλείας με τα ανάλογα σπειρώματα: M8 για βάνες DN50-DN100, M10 για βάνες DN125-DN300 και M12 για βάνες DN400-600

δ) σωλήνα Φ63 από PVC ο οποίος συνδέει στεγανά τη βάνα με το φρεάτιο επιφανείας χειρισμού. Ο σωλήνας φέρει καπάκι χυτοσιδηρό GG25 DIN1691/ EN1561 με την κατάλληλη στεγανή οπή για τη διέλευση του άξονα. Ο άξονας στερεώνεται στους δύο κώνους με ασφάλειες οπής Φ10.

ε) φρεάτιο επιφανείας Φ90 από χυτοσίδηρο GG25 EN1561

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας και συστήματος υπόγειου χειρισμού.

**13.03.03** ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

**13.03.03.08** ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

**378.03.04.2** υπόγειος χειρισμός DN125 - DN200

Υλικά:

Δικλείδα χυτοσιδηρά συρταρωτή ελαστικής έμφραξης μικρού μήκους ονομαστικής πίεσης 16 atm

Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

α)-Προμήθεια επί τόπου (ΥΔΡ N.378.03.04)

$$\text{τεμ} \quad 1.00 \quad \times \quad 261.97 \quad = \quad 261.97$$

β)-Σύστημα υπόγειου χειρισμού δικλείδας

Ονομαστικής διαμέτρου DN125-DN200

$$\text{(ΥΔΡ N.378.03.04.2)} \quad \text{m} \quad 1.00 \quad \times \quad 180.00 \quad = \quad \underline{\underline{180.00}}$$

441.97

γ)-Τοποθέτηση, μικροϋλικά δικλείδας και συστήματος

υπόγειου χειρισμού

(0.10\*[α+β])

$$0.10 \quad \times \quad 261.97 \quad = \quad \underline{\underline{44.20}}$$

486.17

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **490,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 13.03.03.08**

Δικλείδες χυτοσίδηρες συρταρωτές, ελαστικής έμφραξης, μικρού μήκους με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση

Η δικλείδα αποτελείται από:

α) Σώμα κάλυμμα και γλώσσα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693 / EN 1563

β) Άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα X20Cr 13 No. 1.4021 DIN 17440 / EN 10088-3

γ) Έδρα ελαστικού (επένδυση γλώσσας) από NBR - EPDM

δ) O-RING στεγανοποίησης από NBR - EPDM

ε) Καπάκι από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 GGG50 DIN 1693 / EN 1563

στ) Κουζινέτο άξονα από ορείχαλκο MS 58 DIN EN 1982:1998-12

ζ) Μηχανισμός χειρισμού (τιμόνι) από διαμορφωμένο χάλυβα ST 42

η) Κώνος προσαρμογής (κεφαλή) από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693/ EN1563 για να είναι δυνατός ο χειρισμός της βάνας με κλειδί

θ) Βαφή εποξεική πάχους 200 μικρά

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

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

**13.03.03** ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

**13.03.03.08** ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm

Υλικά:

Δικλείδα χυτοσίδηρά συρταρωτή ελαστικής έμφραξης μικρού μήκους

Ονομαστικής πίεσης 16 atm

Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm

α)-Προμήθεια επί τόπου (ΥΔΡ N378.03.08)

τεμ 1.00 X 715.97 = 715.97

β)-Τοποθέτηση, μικροϋλικά (ΥΔΡ N378.03.08)

(0.10\*α)

0.10 X 715.97 = 71.60  
787.57

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **790,00 ευρώ**

**N.ΓΤΕ.1.1**

Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος συμπεριλαμβανομένων των αντλητικών συγκροτημάτων για ανάπτυξη και δοκιμαστικής άντληση της γεώτρησης  
 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.1 100%

Μεταφορά ενός γεωτρήπανου με το σύνολο του γεωτρητικού εξοπλισμού από την αποθήκη του αναδόχου τις εκτελέσεως του έργου μέχρι την πρώτη θέση τις γεωτρήσεως καθώς και την αντίστροφη κίνηση για την αποκόμιση μετά το τέλος τις εργασίας από την τελευταία θέση τις γεωτρήσεως (κατά τα λοιπά δε όπως στο άρθρο 2.1. των τεχνικών προδιαγραφών)  
 Τ=η απόσταση σε χλμ. της οδικής μεταφοράς από την αποθήκη του Αναδόχου μέχρι το εργοτάξιο

Απόσταση Τ: 200.00 km

Δείκτης (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών  
 τκ: 1.259

$(1300+7.5 \cdot T) \cdot \tau\kappa$

$$1300 + 7.5 \times 200.00 = 2,800.00$$

			1.259	X	2,800.00	=	3,525.20
Αφαιρείται ΓΕ & ΟΕ:	18%	2,987.46	-	3,525.20	=	<u>-537.74</u>	
						<u>2,987.46</u>	

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **2.990,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 15.03**

Αντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου 'πομόνας'  
 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7103

Αντληση νερού από υδρογεώτρηση (δοκιμαστική άντληση) με εγκατεστημένο αντλητικό συγκρότημα τύπου 'πομόνας' έως Φ 20" με ικανότητα αντλήσεως έως 150 m<sup>3</sup>/h από βάθος έως 150 m.

Ωριαία άντληση πομόνας  
 έως 150 m<sup>3</sup>/h από βάθος  
 έως 150 m ανυγμένη σε  
 ώρες τεχνίτη

1 h:	τεχν. (003)	h	5.00	X	20.42	=	<u>102.10</u>
							<u>102.10</u>

Τιμή ανά ώρα πραγματικής αντλήσεως (h): **102,10 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 15.25.1** Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 12" πάχους 6 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127

Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας με διαμήκη ραφή, εσωτερικής διαμέτρου Φ 12" και πάχους 6 mm, με σπειρώματα. Για την προμήθεια και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση σωλήνα, ως ανωτέρω, με την δαπάνη συνδέσεως των σωλήνων, των γαλβανισμένων μεταλλικών οδηγών και της εργασίας διαμορφώσεως της σωληνώσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνα (m).

Υλικά:

α)-Γαλβανισμένος χαλύβδινος σωλήνας Φ12" και πάχους 6 mm

$$(ΥΔΡ Ν398.14.1) \quad m \quad 1.00 \quad X \quad 60.36 \quad = \quad 60.36$$

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% του (α)

$$0.10 \quad X \quad 60.36 \quad = \quad \frac{6.04}{66.40}$$

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **66,40 ευρώ****N.ΥΔΡ 15.26.1** Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας φιλτροσωλήνας Φ 12" πάχους 6 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127

Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας με διαμήκη ραφή εσωτερικής διαμέτρου Φ 12" και πάχους 6mm (με επιμήκη γεφυρωτή διάτρηση και με σπειρώματα). Για την προμήθεια και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση φιλτροσωλήνα, ως ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης των γαλβανισμένων μεταλλικών οδηγών και της εργασίας διαμορφώσεως της σωληνώσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους φιλτροσωλήνα (m).

Υλικά:

α)-Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας Φ12" και πάχους 6 mm διάτρητος

$$(ΥΔΡ Ν398.15.1) \quad m \quad 1.00 \quad X \quad 77.96 \quad = \quad 77.96$$

β)-Εργασία τοποθέτησης 10% του (α)

$$0.10 \quad X \quad 77.96 \quad = \quad \frac{7.80}{85.76}$$

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **85,80 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 15.28** Υποβρύχια σωλήνωση κατάθλιψης της γεώτρησης με χαλυβδοσωλήνα τύπου Mannesmann Φ 6" ή ισοδύναμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127

Υποβρύχια σωλήνωση κατάθλιψης της γεώτρησης με χαλυβδοσωλήνα τύπου Mannesmann Φ6" ή ισοδύναμα, μαύρο, αφανούς ραφής, από υλικό GRADE B/ST 35-45 DIN 2410, με σπείρωμα τύπου NPS 8 σπειρες/inch, με μήκος τεμαχίων 3,038 m, πάχους 6,5mm και σύνδεση με μούφες βαρέως τύπου, δηλαδή προμήθεια, τοποθέτηση του σωλήνα κατάθλιψης με μούφες βαρέως τύπου και όλα τα μικροϋλικά, που απαιτούνται, για τοποθέτηση, σύνδεση και παράδοση, έτοιμου σε λειτουργία, του χαλυβδοσωλήνα.

Υλικά:

α)-Χαλυβδοσωλήνας καταθλιπτικός γεωτρήσεων, τύπου Mannesmann Φ 6", μαύρος, αφανούς ραφής, από υλικό GRADE B/ST 35-45 DIN 2410, με σπείρωμα τύπου NPS 8 σπειρες/inch, με μήκος τεμαχίων 3,038 m, πάχους 6,5mm και σύνδεση με μούφες βαρέως τύπου

(ΥΔΡ N.398.16.1) m 1.00 X 44.03 = 44.03

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 44.03 = 4.40

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

40%

0.40 X 44.03 = 17.61  
66.04

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **66,00 ευρώ**

**N.ΥΔΡ 15.29** Εργασίες ανέλκυσης υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος μετά των σωλήνων και καλωδίων σε υφιστάμενη γεώτρηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.1

Εργασίες ανέλκυσης (απεγκατάστασης) με τηλεσκοπικό γερανό σε υφιστάμενη γεώτρηση, του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, με την αποσύνδεση των σωλήνων οποιασδήποτε διαμέτρου, και των καλωδίων τροφοδοσίας και αυτοματισμού. Μεταφορά και παράδοση των υλικών και εξαρτημάτων σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία.

α)-Κατ'αποκοπή δαπάνη για την χρήση τηλεσκοπικού γερανου

τεμ 1.00 X 3,000.00 = 3,000.00

β)-Αποσύνδεση σωλήνων, καλωδίων τροφοδοσίας και αυτοματισμού, μεταφορά και παράδοση αποσυναρμολογημένων υλικών 50% της τιμής του (α)

50%



$$50\% \times \alpha \qquad 0.50 \times 3,000.00 = \frac{1,500.00}{4,500.00}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **4.500,00 ευρώ**

### N.ATHE 8036.11

Γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας Φ 6" DIN 2440/2444 για διέλευση καλωδίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 05

Γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας με διαμήκη ραφή Φ6" με μούφες και σπείρωμα κατά DIN 2440/2444 για διέλευση καλωδίων. Για την προμήθεια και τοποθέτηση σε όρυγμα σιδηροσωλήνα, ως ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης των μικροϋλικών και της εργασίας διαμορφώσεως της σωληνώσεως.

Υλικά:

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Φ6"  
αυξημένος κατά 25% για ειδικά τεμάχια,  
και 5% για φθορά και μικροϋλικά σύνδεσης

$$(ATHE N.566.11) \quad m \quad 1.30 \quad \times \quad 83.38 \quad = \quad 108.39$$

Εργασία:

$$\text{τεχν. (003)} \quad h \quad 0.35 \quad \times \quad 20.42 \quad = \quad 7.15$$

$$\text{βοηθ. (002)} \quad h \quad 0.35 \quad \times \quad 17.31 \quad = \quad 6.06$$

$$\underline{\underline{121.60}}$$

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **121,60 ευρώ**

### N.ATHE 8205.3.1

Συστήματα πυρανίχνευσης, συναγερμού και πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής του νέου Α/Σ Βάλτου.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 020

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, σειρήνα 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, σειρήνα 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>, σωληνώσεις, ακροφύσια, sprinklers, κλπ. ολοκληρωμένα σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία.

Υλικά:

α)-Σύστημα πυρανίχνευσης: Πίνακας πυρανίχνευσης έξι (6) ζωνών με μπαταρία, ανιχνευτές καπνού και θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές, μπουτόν πυρασφάλειας, σειρήνα με φάρο.

-Σύστημα συναγερμού: Πίνακας συναγερμού έξι (6) ζωνών με μπαταρία και δυνατότητα σύνδεσης ανιχνευτών κίνησης και πυρανιχνευτών, ρανταρ υπέρυθρης κίνησης και μαγνητικές επαφές, σειρήνα με φάρο.

-Σύστημα πυροπροστασίας τοπικής εφαρμογής: Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης με πρόβλεψη χειροκίνητης λειτουργίας με δύο φιάλες CO<sub>2</sub> των 12 Kg, σωληνώσεις με ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, ακροφύσια εκτόξευσης, κεφαλές sprinklers

$$(ΑΤΗΕ.Ν.668.3.1) \text{ τεμ } 1.00 \times 4,600.00 = 4,600.00$$

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά  
ποσοστό του (α)

10%

$$0.10 \times 4,600.00 = 460.00$$

Εργασία βοηθού και τεχνίτου  
ποσοστό του (α)

30%

$$0.30 \times 4,600.00 = \underline{\underline{1,380.00}}$$

6,440.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **6.500,00 ευρώ**

#### **N.ATHE 8223.4.1**

Ζεύγος αντλιών τύπου Grundfos ή ισοδύναμες με soft starters τύπου ABB ή ισοδύναμα για ομαλή εκκίνηση και στάση, συναρμολογημένο σε ενιαία μεταλλική βάση με Q=154 m<sup>3</sup>/h και H = 143 m

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21 50% - ΗΛΜ 80 50%

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση αυτόματου, δίδυμου πιεστικού συγκροτήματος παροχής Q=154 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού H=143 m αποτελούμενο από δύο (2) ηλεκτροκίνητες αντλίες τύπου Grundfos ή ισοδύναμες, NK 65-315/320-A BAQE. Σώματα αντλιών και πτερύγια από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 ASTM A48-40B. Ηλεκτροκινητήρες ασύγχρονοι, τριφασικοί, τύπου SIEMENS 110 KW, 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.

Υλικά:

α)-Ζεύγος αντλιών παροχής  $Q=154 \text{ m}^3/\text{h}$  και μανομετρικού  $H=143 \text{ m}$  αποτελούμενο από δύο (2) ηλεκτροκίνητες αντλίες τύπου Grundfos ή ισοδύναμο, NK 65-315/320-A BAQE. Σώματα αντλιών και πτερύγια από χυτοσίδηρο EN-GJL-250 ASTM A48-40B. Ηλεκτροκινητήρες ασύγχρονοι, τριφασικοί, τύπου SIEMENS 110 KW, 2.980 rpm, 380-415V

(ΑΤΗΕ.Ν.662.7.1) τεμ 1.00 X 52,000.00 = 52,000.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 52,000.00 = 5,200.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

15%

0.15 X 52,000.00 = 7,800.00  
65,000.00

Τιμή ανά ζεύγος (ζευγ): **65.000,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8223.5.1**

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-8, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, παροχής  $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$  και μανομετρικού ύψους  $H=125 \text{ m}$ , μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 30,00 KW

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 021

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-8, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5 ιντσών, παροχής  $Q=50 \text{ m}^3/\text{h}$  και μανομετρικού ύψους  $H=125 \text{ m}$ , μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 30,00 KW, πλήρες, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις σωληνώσεων και καλωδίων με κάθε μικροϋλικό και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

Υλικά:

α)-Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-8, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5 ιντσών, παροχής Q=50 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=125 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 30,00 KW

(ATHE.N.662.8.1) τεμ 1.00 X 9,700.00 = 9,700.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 9,700.00 = 970.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

30%

0.30 X 9,700.00 = 2,910.00

13,580.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **13.600,00 ευρώ**

#### **N.ATHE 8223.5.2**

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-10, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, παροχής Q=80 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=105 m Σ.Υ, μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 37,00 KW

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 021

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-10, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5 ιντσών, παροχής Q=80 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=105 m, 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.

Υλικά:

Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιου τύπου sp 77-10, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, GRUNDFOS ή ισοδύναμο, διαμέτρου κινητήρος 6 ιντσών, με στόμιο 5 ιντσών, παροχής Q=80 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους H=105 m, μετά του κινητήρος ονομαστικής ισχύος 37,00 KW

(ATHE.N.662.8.2) τεμ 1.00 X 11,213.00 = 11,213.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 11,213.00 = 1,121.30

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

30%

0.30 X 11,213.00 = 3,363.90

15,698.20

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **15.700,00 ευρώ****N.ATHE 8436.5**

Θερμαντικό σώμα (panel) υπέρυθρης ακτινοβολίας τύπου INTECH PW700-1050 ή ισοδύναμο με θερμοστάτη χώρου  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 026

Προμήθεια και τοποθέτηση επί τοίχου θερμαντικού σώματος (panel) υπέρυθρης ακτινοβολίας τύπου INTECH PW700-1050 ή ισοδύναμο με περίβλημα από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 10 mm, εσωτερικό κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θερμαντικό στοιχείο από ειδικό χάλυβα μικρο-ινών πάχους 0,4 mm, που συνθέτει την υπέρυθη ακτινοβολία, ισχύος 780-860 Watt, με θερμοστάτη χώρου. Δηλαδή πάνελ υπέρυθρης ακτινοβολίας, θερμοστάτης χώρου, σύνδεση στο δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

## Υλικά:

α)-Θερμαντικό σώμα (panel) υπέρυθρης ακτινοβολίας τύπου INTECH PW700-1050 ή ισοδύναμο με περίβλημα από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 10 mm και εσωτερικό από αλουμίνιο, ενώ το θερμαντικό στοιχείο είναι από ειδικό χάλυβα μικρο-ινών πάχους 0,4 mm, που συνθέτει την υπέρυθη ακτινοβολία, ισχύος 780-860 Watt, με θερμοστάτη χώρου

(ATHE.N.705.5) τεμ	1.00	X	630.00	=	630.00
--------------------	------	---	--------	---	--------

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

5%

	0.05	X	630.00	=	31.50
--	------	---	--------	---	-------

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

10%

	0.10	X	630.00	=	63.00
--	------	---	--------	---	-------

				=	<u>724.50</u>
--	--	--	--	---	---------------

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **725,00 ευρώ****N.ATHE 8757.3.1**

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday στο νέο Α/Σ Βάλτου  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 045

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 αλεξικέραунου, 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.

Υλικά:

α)-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 αλεξικέραунου, εξαρτήματα συνδέσεως, επέκτασης, διακλάδωσης, ισοδυναμικές γέφυρες, ισοδυναμικοί ζυγοί κ.λ.π.

	(ATHE.N.814.1) τεμ	1.00	X	2,000.00	=	2,000.00
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)	10%					
		0.10	X	2,000.00	=	200.00
Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)	30%					
		0.30	X	2,000.00	=	<u>600.00</u>
						<u>2,800.00</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **2.800,00 ευρώ**

### N.ATHE 8757.3.2

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού Faraday δεξαμενής Παταγής  
Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 045

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 αλεξικέραунου, εξαρτήματα συνδέσεως, επέκτασης, διακλάδωσης, ισοδυναμικές γέφυρες, ισοδυναμικοί ζυγοί κ.λ.π. και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά. 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 χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες.

Υλικά:

α)-Αγωγοί συλλεκτηρίου συστήματος και ακίδες δώματος, 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.

(ΑΤΗΕ.Ν.814.2) τεμ 1.00 X 2,400.00 = 2,400.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά

ποσοστό του (α) 10%

0.10 X 2,400.00 = 240.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου

ποσοστό του (α) 30%

0.30 X 2,400.00 = 720.00

3,360.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **3.400,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8769.1**

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις νέου Α/Σ Βάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 045

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

-Πλήρης 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, διακοπτών, πριζών κ.λ.π. της ηλεκτροδότησης των κινητήρων, την ηλεκτροδότησης των βοηθητικών καταναλώσεων - αυτοματισμού φωτισμού, πριζών, διακοπτών 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.

Υλικά:

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ
---	---------------

α)-Σωληνώσεις, μεταλλικές σχάρες με καπάκια, καλωδιώσεις, χαλκοί ,φωτιστικά εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, διακόπτες πρίζες, ισοδυναμική προστασία, θεμελιακή γείωση, τρίγωνα γειώσεων, κλπ (ΑΤΗΕ Ν.860.1) τεμ	1.00	X	9,500.00	=	9,500.00
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α) 10%			0.10	X	9,500.00 = 950.00
Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α) 30%			0.30	X	9,500.00 = <u>2,850.00</u>
					<u>13,300.00</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **13.300,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8773.1.10.1**

Καλώδιο τύπου XLPE/CWS/PVC/(2XSY) για μέσα στο έδαφος  
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου XLPE/CWS/PVC/(2XSY) προδιαγραφής IEC 60502-2 για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος εντός σιδηροσωλήνος προστασίας, ο οποίος πληρώνεται ιδιαιτέρως, για την σύνδεση της μέσης τάσης από στύλο ΔΕΗ έως υποδοχή Μ/Τ Αντλιοστασίου, δηλαδή μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Διατομής 1X70/16mm<sup>2</sup>

Υλικά:

Καλώδιο τύπου XLPE/CWS/PVC/(2XSY) εντός σιδηροσωλήνος  
αυξημένο κατά 5% για φθορά

(ΑΤΗΕ.Ν.820.1.10.1)	m	1.05	X	35.23	=	36.99
---------------------	---	------	---	-------	---	-------

Εργασία:

τεχν. (003)	h	0.08	X	20.42	=	1.63
βοηθ. (002)	h	0.08	X	17.31	=	<u>1.38</u>
						40.00

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **40,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8773.4.2.1**

Καλώδιο τύπου NYG (J1VV-R) με προδιαγραφή κατά IEC 60502-1 διατομής 3x35+16 mm<sup>2</sup>  
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47



Καλώδιο τύπου NYΥ (J1VV-R) με χάλκινους αγωγούς, για σύνδεση σε υποβρύχια αντλία υδρογεώτρησης. Περιλαμβάνεται κατασκευή μηχανικής προστασίας των καλωδίων, αποτελούμενη από ημιδιατομές σωλήνων PVC Φ100. Η σύσφιξη των PVC γίνεται στο σωλήνα της υποβρύχιας αντλίας με μεταλλικό τσέρκι.

Προμήθεια-προσκόμιση καλωδίων, σωλήνων PVC, εργασία γερανού, εργασία συνδέσεων καλωδίων, σωλήνων PVC και μικροϋλικών σύνδεσης και στήριξης στον τόπο του έργου. Σε όλες τις συνδεσμολογίες θα γίνουν έλεγχοι και δοκιμές, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Διατομής 3x35+16 mm<sup>2</sup>

Υλικά:

α)-Καλώδιο τύπου NYΥ (J1VV-R)  
αυξημένο κατά 5% για φθορά

(ΑΤΗΕ.Ν.820.4.2.1) m 1.05 X 21.53 = 22.61

β)-Ημιδιατομή σωλήνας PVC Φ100 4at  
για μηχανική προστασία του καλωδίου

(ΑΤΗΕ.572.1.7) m 0.5 X 3.67 = 1.84

γ)-Υλικά σύσφιξης όπως μεταλλικά τσέρκια,  
ειδικό εργαλείο σύσφιξης και λουπά μικροϋλικά  
ποσοστό 5% X (α+β)

0.05 X 24.45 = 1.22

Εργασία:

τεχν. (003) h 0.08 X 20.42 = 1.63

βοηθ. (002) h 0.08 X 17.31 = 1.38

28.68

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m): **28,70 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8840.5.1**

Πίνακας αυτοματισμού νέου Α/Σ Βάλτου

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

Πίνακας αυτοματισμού με διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, αντικεραυνική προστασία, 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 αυτόματα και απρόσκοπτη λειτουργία του νέου Α/Σ Βάλτου με τηλεοπτεία SCADA και τηλε-έλεγχο, όπως περιγράφεται αναλυτικά και πληρώνεται ιδιαίτερος 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, καλώδια, 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, αυτόματα και απρόσκοπτη λειτουργία, η κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές και μετρήσεις της εγκατάστασης, οι οποίες θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Υλικά:

α)-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, λογισμικό προγραμματισμού, μετατροπείς σημάτων, τα όργανα ενδείξεων ροομέτρων, τις κάρτες για τηλε-έλεγχο και τηλε-εποπτεία SCADA, σύνδεση με όλους τους πίνακες κλπ.

$$(ΑΤΗΕ Ν.860.5.1) \text{ τεμ } 1.00 \times 9,000.00 = 9,000.00$$

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό τού (α)

10%

$$0.10 \times 9,000.00 = 900.00$$

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

30%

$$0.30 \times 9,000.00 = 2,700.00$$

$$\underline{\underline{12,600.00}}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **12.600,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 8840.5.2**

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 052

γεώτρησης, ονομαστικής ισχύος 60KW

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως : γεώτρησης, κλειστού τύπου, ονομαστικής ισχύος 60KW, στον οποίο περιλαμβάνονται:

- Κουτί ηλεκτρικού πίνακα από χαλυβδόελασμα «ντεκαπέ», χρωματισμένο με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος (1 τεμ)
- Τριπολικός θερμομαγνητικός διακόπτης με ρύθμιση 90Α, ονομαστικής έντασης 160Α, και ικανότητας διακοπής βραχυκυκλώματος 16kA (1 τεμ)
- Soft Starter γραμμής, ισχύος 55,00 kW (1 τεμ)
- Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος γραμμής, ισχύος 55,00 kW (1 τεμ)
- Ψηφιακό πολυόργανο – αναλυτής δικτύου, μετρήσεων: V, I, P, Q, A, cosφ, Hz, Kwh, KVArh (1 τεμ)
- Μετασηματιστής έντασης, 100Α/5<sup>Α</sup> (3 τεμ)
- Ενδεικτική λυχνία (6 τεμ)
- Διπλό μπουτόν start – stop (1 τεμ)
- Περιστροφικός διακόπτης I-O-II (1 τεμ)
- Τετραπολικός μικροαυτόματος, 10Α, 4,5kA, Β (1 τεμ)
- Μονοπολικός μικροαυτόματος φωτισμού, 10Α, 6,0kA, Β (1 τεμ)
- Μονοπολικός μικροαυτόματος φορτίου, 16Α, 6,0kA, C (1 τεμ)
- Ελεγκτής ασυμμετρίας και αλληλουχίας φάσεων (1 τεμ)
- Ελεγκτής στάθμης νερού γεώτρησης (1 τεμ)
- Ωρομετρητής λειτουργίας (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 3P+E (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 3P+N+E (1 τεμ)
- Βιομηχανικός ρευματοδότης, επίτοιχος, IP44, 16Α, 2P+E (1 τεμ)

- Αντικεραυνική προστασία πίνακα και κινητήρα αντλίας,

Δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών, οργάνων, μικροϋλικών και καλωδίων συνδέσεως, εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, καθώς επίσης και του καλωδίου ηλεκτροδίων στάθμης και του thermistor του κινητήρα της αντλίας γεώτρησης, εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών, καθώς επίσης και κάθε υλικό και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως φωτισμού του οικίσκου γεώτρησης.

Υλικά:

α)-Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως οικίσκου γεώτρησης, κλειστού τύπου, ονομαστικής ισχύος 60KW, με το κουτι, τους διακόπτες, μετασχηματιστή, ενδεικτικές λυχνίες, μπουτόν, μικροαυτόματους, ελεγκτές, ωρομετρητή, ρευματοδότες, αντικεραυνική προστασία

(ATHE N.860.5.2) τεμ 1.00 X 5,100.00 = 5,100.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 5,100.00 = 510.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

30%

0.30 X 5,100.00 = 1,530.00  
7,140.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **7.200,00 ευρώ**

#### **N.ATHE 8959.22.1**

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος Η/Ζ αυτόματο, κλειστού τύπου για ηχομόνωση  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 058

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 η προμήθεια του ζεύγους, η τοποθέτησή του, οι εργασίες συνδέσεων του πίνακα μεταγωγής με τα γενικά πεδία χαμηλής τάσης, την κατασκευή όλων των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, την δοκιμή και την παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υλικά:

α)-Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ονομ. ισχύος 400 KVA, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V 50περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, πλήρες με δεξαμενή καυσίμων 2000 λίτρων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής (ΑΤΗΕ Ν.867.1.22.1) τεμ	1.00	X	45,500.00	=	45,500.00
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά 10% του (α)	0.10	X	45,500.00	=	4,550.00
Εργασία βοηθού και τεχνίτου 10% του (α)	0.10	X	45,500.00	=	<u>4,550.00</u>
					<u>54,600.00</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **54.600,00 ευρώ**

#### **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 400KVA-24/0,4 KV που πληρώνεται ιδιαίτερως, 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.

Υλικά:

α)-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 γενικό πίνακα Χ.Τ. με 7 πεδία (ΑΤΗΕ Ν.868.1.1) τεμ	1.00	X	71,645.71	=	71,645.71
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά 10% του (α)	0.10	X	71,645.71	=	7,164.57
Εργασία βοηθού και τεχνίτου 20% του (α)					

$$0.20 \times 71,645.71 = \frac{14,329.14}{93,139.42}$$

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **93.200,00 ευρώ**

### N.ATHE 8964.1.3

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV, ψυχορροστελλόμενο εσωτερικού χώρου, διατομής 1X70mm<sup>2</sup>

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 88

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV με την σύνδεση με άλλα όργανα του πίνακα και καλωδιώσεις, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και την εργασία συνδεσμολογήσεως, εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Ψυχορροστελλόμενο εσωτερικού χώρου

Διατομής 1X70mm<sup>2</sup>

Υλικά:

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV

Ψυχορροστελλόμενο εσωτ.χώρου

Διατ. 1X70 mm<sup>2</sup>

αυξημένο κατά 2% για φθορά

(ATHE N.869.1.3)	τεμ	1.02	X	56.56	=	57.69
------------------	-----	------	---	-------	---	-------

Εργασία:

τεχν. (003)	h	8	X	20.42	=	163.36
-------------	---	---	---	-------	---	--------

βοηθ. (002)	h	8	X	17.31	=	138.48
-------------	---	---	---	-------	---	--------

---

359.53

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **360,00 ευρώ**

### N.ATHE 8964.2.3

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV, ψυχορροστελλόμενο εξωτερικού χώρου, διατομής 1X70mm<sup>2</sup>

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 88

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV με την σύνδεση με άλλα όργανα του πίνακα και καλωδιώσεις, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και την εργασία συνδεσμολογήσεως, εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Ψυχορροστελλόμενο εξωτερικού χώρου

Διατομής 1X70mm<sup>2</sup>

Υλικά:

Ακροκιβώτιο μονοπολικό πλαστ.καλωδίου, τάσεως 20 KV

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΩΝ»	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ
---	---------------

Ψυχροσυστελλόμενο εξωτ.χώρου  
Διατ. 1Χ70 mm2  
αυξημένο κατά 2% για φθορά

	(ΑΤΗΕ Ν.869.2.3)	τεμ	1.02	X	93.05	=	94.91
Εργασία:							
	τεχν. (003)	h	8	X	20.42	=	163.36
	βοηθ. (002)	h	8	X	17.31	=	138.48
							<u>396.75</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **400,00 ευρώ**

### **N.ΑΤΗΕ 9152.1**

Αντιπληγματική προστασία τύπου υδραυλικού inverter νέου Α/Σ Βάλτου  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 022 50% - ΗΛΜ 023 50%

Αντιπληγματική προστασία τύπου υδραυλικού inverter νέου Α/Σ Βάλτου, με όλες τις βαλβίδες και όλα τα εξαρτήματα της ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο, 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 Α.2.13 και Α.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.

Υλικά: α)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Αριθ. Υπομ	Μήκος ή τεμάχιο
1.ΣΩΛΗΝΕΣ		
1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ		
Διακλάδωση		
DN200 219.1x6.3mm		0.50
2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες)		
2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ		
2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ		
DN80 PN16		6.00
DN200 PN16		9.00
DN200 PN16 τυφλή		1.00

2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ DN80	4.1.1	1.00				
2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ Συστολές Ευρώπης 4"X3" PN16	5.2	4.00				
2.1.4.ΤΑΥ Ταυ Ευρώπης 8"X8" PN16	6.1.2	1.00				
2.1.5.ΣΤΑΥΡΟΙ 8"X4" PN16	6.2.1	2.00				
3.ΒΑΝΘΕΙΔΗ 3.1.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN80 PN16	2.2.1	5.00				
Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN200 PN16	2.2.3	2.00				
3.2.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ AS-A/Y-30 DN80 PN16	2.4	1.00				
AS-A/Y-35 DN80 PN16	2.5	1.00				
AS-A/Y-40 DN200 PN16	2.6	1.00				
AS-A/Y-70 DN200 PN16	2.7	1.00				
3.3.ΑΕΡΟΕΞΑΓΩΓΟΙ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΙ AS-B-200 DN80 PN16	2.8	2.00				
3.4.ΦΙΛΤΡΑ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ Υ DN200 PN16	2.9	1.00				
3.5.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ DN80 PN16	3.1	1.00				
DN200 PN16	3.3	1.00				
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)	(ΑΤΗ Ν.915.2.1)	τεμ	1.00	X	18,745.82	= 18,745.82
Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)			0.10	X	18,745.82	= 1,874.58
			0.30	X	18,745.82	= <u>5,623.75</u>
						<u>26,244.15</u>

Τιμή ανά διάταξη (τεμ): **26.300,00 ευρώ**

**N.ΑΤΗ 9152.2**

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

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 082 50% - ΗΛΜ 084 50%

Υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων, όπως καμπύλες, ταυ, βάνες, αντεπίστροφες βαλβίδες, σφαιρικοί κρουνοί δειγματοληψίας, μανόμετρα, κ.λπ., 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 ισοδύναμο.

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 ισοδύναμου για πλήρη, απρόσκοπτη και κανονική λειτουργία. Τα προσκομιζόμενα επί τόπου υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων οίκων.

Υλικά: α)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μηκ. Τεμ.
1.ΣΩΛΗΝΕΣ	
1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ	
Κεφαλή γεώτρησης έως σύνδεση με PE HD DN125 139.7x5.6mm	1.60
2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες, αντικραδασμικά)	
2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ	
2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ	
Κεφαλή γεώτρησης έως σύνδεση με PE HD DN125	8.00
2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ	
DN125	1.00
2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ	
Συστολές Ευρώπης 6"X5"	1.00
2.1.4.ΤΑΥ	
Ταυ Ευρώπης 5"X5"	1.00
3.ΒΑΝΟΕΙΔΗ	
3.1.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	
ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Hydrostop, ελαστικής έμφραξης ή ισοδύναμες:	
DN125 PN16	1.00
3.2.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Ή	



**ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ**

Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN125  
PN16

2.00

3.3.ΑΕΡΟΕΞΑΓΩΓΟΙ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ'Η  
ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΙ

AS-B-200 DN50 PN16

1.00

3.4.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ  
DN125

1.00

4.ΔΙΑΦΟΡΑ

4.1.ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

A7 plus (γεώτρηση) ή ισοδύναμα

1.00

(ΑΤΗ Ν.915.2.2) τεμ 1.00 X 2,433.80 = 2,433.80

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά  
ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 2,433.80 = 243.38

Εργασία βοηθού και τεχνίτου  
ποσοστό του (α)

25%

0.25 X 2,433.80 = 608.45

3,285.63

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **3.300,00 ευρώ**

**N.ΑΤΗ 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 τύπου A9 plus της STOPCOR ή ισοδύναμα  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 082 50% - ΗΛΜ 084 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,Γ6 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 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 ισοδύναμα για πλήρη, απρόσκοπτη και κανονική λειτουργία. Τα προσκομιζόμενα επί τόπου υδραυλικά εξαρτήματα όλων των ειδών και τύπων θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων οίκων.

Υλικά: α)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Αριθ. Υπομ	Μήκος ή τεμάχιο	
<b>1.ΣΩΛΗΝΕΣ</b>			
<b>1.1.ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΕΣ</b>			
Διάδρομος Ελέγχου: DN150 168.3x4.5mm		5.50	
Χώρος αντλιών DN80 88.9x4.5mm		6.80	
DN200 219.1x6.3mm		5.20	
<b>1.2.ΙΝΟΧ</b>			
Διάδρομος Ελέγχου: DN150 (168.3x3.05mm) AISI 316		4.80	
Χώρος δεξαμενής: DN80 (88.9x3.05mm) AISI 316		1.60	
DN150 (168.3x3.05mm) AISI 316		2.80	
DN250 (273.05x3mm) AISI 316		6.00	
<b>2.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (Καμπύλες, ταυ, συστολές, φλάντζες)</b>			
<b>2.1.ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ</b>			
<b>2.1.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ</b>			
Φλάντζες διαδρόμου ελέγχου: DN150 PN10		8.00	
Φλάντζες απαγωγών αντλιών DN65 PN16		4.00	
DN80 PN16		4.00	
DN150 PN16		4.00	
DN200 PN16		18.00	
DN200 PN16 τυφλή		2.00	
<b>2.1.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ</b>			
Αντλίες: DN200	4.1.2	2.00	
<b>2.1.3.ΣΥΣΤΟΛΕΣ</b>			
Συστολές Ευρώπης Αντλίες: 4"X2.1/2" PN16	5.1	4.00	
Αντλίες: 6"X3" PN16	5.3	4.00	
<b>2.1.4.ΤΑΥ</b>			
Ταυ Ευρώπης Αντλίες: 8"X4" PN16	6.1.1	4.00	
<b>2.2.ΙΝΟΧ</b>			
<b>2.2.1.ΦΛΑΝΤΖΕΣ AISI 316</b>			
Δεξαμενή - DN80 PN10		4.00	
Διάδρομος ελέγχου - DN150 PN10		6.00	
Κάλυμμα: συλλέκτης - DN250 PN10		1.00	
<b>2.2.2.ΚΑΜΠΥΛΕΣ AISI 316</b>			
Καμπύλη: δεξαμενή - DN80 AISI 316	4.2.1	4.00	
Καμπύλη: δεξαμενή - DN150 AISI 316	4.2.2	4.00	
Καμπύλη: συλλέκτης - DN250 AISI 316	4.2.3	1.00	
<b>3.ΒΑΝΟΕΙΔΗ</b>			

## 3.1.ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ Hydrostop, ελαστικής έμφραξης ή ισοδύναμες:

DN65 PN16 2.3 4.00

## 3.2.ΒΑΝΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΕΣ

Διάδρομος Ελέγχου:

ERHARD - DN150 PN10 ή ισοδύναμες 2.1 6.00

## 3.3.1.ΒΑΝΕΣ ΣΥΡΤΗ ΕΝΔ.ΤΥΠΟΥ ΓΕΜΑΚ ή

ισοδύναμες

Χώρος αντλιών:

Φλαντζωτές, μικρού μήκους - DN150

PN16 2.2.2 4.00

## 3.4.ΕΞΑΡΜΩΣΕΙΣ

Διάδρομος Ελέγχου

DN150 PN16 3.2 6.00

Αντλίες:

DN150 PN16 3.2 4.00

DN200 PN16 3.3 2.00

## 4.ΔΙΑΦΟΡΑ

## 4.1.ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

A9 plus (κτίριο Α/Σ) ή ισοδύναμα 14 2.00

(ΑΤΗ Ν.915.2.3) τεμ 1.00 X 25,509.07 = 25,509.07

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 25,509.07 = 2,550.91

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

40%

0.40 X 25,509.07 = 10,203.63  
38,263.61Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **38.300,00 ευρώ****N.ΑΤΗ 9221.Β**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο

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 παροχόμετρου, 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.

#### **N.ATHE 9221.B.5**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 087

Ονομαστικής διαμέτρου DN125 και πιέσεως PN16

Υλικά:

α)-Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο, Ονομαστικής διαμέτρου DN125 και πιέσεως PN16

(ATHE N.917.B.5) τεμ 1.00 X 1,825.00 = 1,825.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α) 5%

0.05 X 1,825.00 = 91.25

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α) 15%

0.15 X 1,825.00 = 273.75  
2,190.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **2.200,00 ευρώ**

#### **N.ATHE 9221.B.6**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 087

Ονομαστικής διαμέτρου DN150 και πιέσεως PN16

Υλικά:

α)-Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο, Ονομαστικής διαμέτρου DN150 και πίεσεως PN16 (ΑΤΗΕ Ν.917.Β.6)	τεμ	1.00	X	3,396.92	=	3,396.92
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)		5%				
				0.05	X	3,396.92 = 169.85
Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)		15%				
				0.15	X	3,396.92 = <u>509.54</u>
						<u>4,076.31</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **4.100,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 9221.Β.7**

Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 087

Ονομαστικής διαμέτρου DN200 και πίεσεως PN16

Υλικά:

α)-Παλμικό Παροχόμετρο ηλεκτρομαγνητικού τύπου ενδ. τύπου ΓΕΜΑΚ ή ισοδύναμο, Ονομαστικής διαμέτρου DN200 και πίεσεως PN16 (ΑΤΗΕ Ν.917.Β.7)	τεμ	1.00	X	3,569.70	=	3,569.70
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)		5%				
				0.05	X	3,569.70 = 178.49
Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)		15%				
				0.15	X	3,569.70 = <u>535.46</u>
						<u>4,283.65</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **4.300,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗΕ 9231**

Σύστημα προχλωρίωσης δεξαμενής του νέου Α/Σ Βάλτου.  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 023

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 ενδ.τύπου ΕΤΑΤΡΟΝ ή ισοδύναμα με Q= 2 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 σωλήνων 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

Υλικά:

α)-Διάταξη προχλωρίωσης (2) δοσομετρικών αντλιών με  $Q=2$  lt/h, σωληνώσεις και καλωδιώσεις του συστήματος, πλαστικές δεξαμενές αποθήκευσης διαλύματος NaOCl, χωρητικότητας 1.200 lt εκάστη, κλπ

(ΑΤΗ Ν.923.6) τεμ 1.00 X 2,100.00 = 2,100.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 2,100.00 = 210.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 2,100.00 = 210.00

2,520.00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **2.600,00 ευρώ**

#### **N.ΑΤΗ 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 048

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 εισόδους, 4 έξοδοι ρελέ 7Α, 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 ιδιαιτέρως, 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.

**Υλικά:**

α)-GSM modems γεωτρήσεων και δεξαμενής Παταγής, που κάθε ένα, θα περιλαμβάνει 4 ψηφιακές & 2 αναλογικές είσοδοι, 4 έξοδοι ρελέ 7A, RS232. RJ45, modem εντός πίνακα αυτοματισμού νέου Α/Σ που θα λαμβάνει και θα στέλνει όλα τα SMS και θα μεταφέρει τις πληροφορίες στο PLC του πίνακα μέσω MPI, modem/router εντός πίνακα αυτοματισμού νέου Α/Σ, που θα συνδέεται με το PLC του πίνακα μέσω MPI, με ενσωματωμένο web server μέσω ασφαλούς σύνδεσης VPN, κλπ.

	(ATHE N.916.4.1)	τεμ	1.00	X	10,000.00	=	10,000.00
β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά							
ποσοστό του (α)	10%						
			0.10	X	10,000.00	=	1,000.00
Εργασία βοηθού και τεχνίτου							
ποσοστό του (α)	25%						
			0.25	X	10,000.00	=	<u>2,500.00</u>
							<u>13,500.00</u>

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **13.500,00 ευρώ**

**N.ATHE 9241.2**

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

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 087

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής αποτελούμενο από α) αισθητήριο τύπου πιέσεως 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.

Υλικά:

α)-Αισθητήριο τύπου πιέσεως INOX με μονάδα ενισχύσεως και μεταδόσεως σήματος, πλήρως συνεργαζόμενο με το PLC της εγκατάστασης του Α/Σ 4~20 mA

(ΑΤΗ Ν.916.5.1) τεμ 1.00 X 700.00 = 700.00

β)-Διάφορα υλικά, μικροϋλικά ποσοστό του (α)

10%

0.10 X 700.00 = 70.00

Εργασία βοηθού και τεχνίτου ποσοστό του (α)

25%

0.25 X 700.00 = 175.00  
945.00

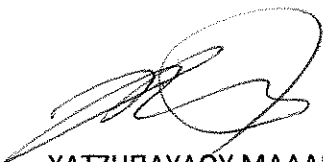
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): **1.000,00 ευρώ**

ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ, 22 / 10 / 2016  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΠΑΠΑΜΑΥΡΟΥΔΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ - ΠΕ3

ΓΙΑ ΤΑ Η/Μ



ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΛΑΜΑ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ - ΤΕ4

ΕΘΕΩΡΗΘΗ  
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ, 22 / 10 / 2016  
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.



ΠΑΝΤΣΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ - ΠΕ3