Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΝΕΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΕΥΧΟΣ 3

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΔΕΥΑΧ ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1.1. ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Κατ εκτίμηση τεμάχια 4 Μήνες 12 Σύνολο 4*12= 48

ΣΥΝΟΛΟ: 48 Μήνες

1.2. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΤΖΕΡΣΕΥ

Κατ εκτίμηση τεμάχια 40 Μήνες 12 Σύνολο 40*12= 480

ΣΥΝΟΛΟ: 480 Μήνες

1.3. ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΕΣ ΦΑΝΟΙ

Κατ εκτίμηση τεμάχια 40 Μήνες 12 Σύνολο 40*12= 480

ΣΥΝΟΛΟ: 480 Μήνες

1.4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΟΥ

Για την πλήρη ανάπτυξη του έργου θα απαιτηθεί η καθαίρεση στοιχείων σκυροδέματος από τεχνικά έργα που παρεμβάλλονται στο υπό εκτέλεση έργο. Κατ εκτίμηση 9,00 κ.μ . και ασφάλτου μήκους 1200,00 μ πλάτους 0,85 μ και ύψους 0,05 μ Σύνολο 1200*0,85*0,05= 51,00 κ.μ Σύνολο 51,00+9,00= 60,00 κ.μ (Μεταφορά προιόντων καθαίρεσης σε απόσταση 17,00 χλμ σε δρόμους καλής βατότητας)

ΣΥΝΟΛΟ : 60,00 m^3

1.5. ΤΟΜΗ ΑΣΦΑΛΤΟΥ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών = Μήκος αγωγώνΧ2

Μήκη δικτύου σύμφωνα με τον πίνακα:

DN 160 Συνολικό μήκος 1600 μ

Χωματόδρομος συνολικού μήκους 150,μ από τη δεξαμενή έως το σημείο Α και από το Ε έως το Στ μήκους 300 μ .

Μήκος δικτύου που θα κοπεί **1600-150-300 = 1150,00**

Συνολικό μήκος κοπής ασφάλτου 1150*2 = 2.300,00 μ

ΣΥΝΟΛΟ 2.300,00 m

1.6. ΕΚΣΚΑΦΗ ΤΑΦΡΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

Ογκος εκσκαφής σκαμμάτων:

Διαμετρος Αγωγού	Πλάτος σκάμματος	Βάθος σκάμματος	Μήκος αγωγών	Ογκος εκσκαφής κ.μ
Φ160	0,85	1,05	1600	1340
Σύνολο				**1.440,00**

Από τα οποία θεωρώ ότι το 80% είναι βραχώδη πετρώματα Και το 20 σε γαιώδη εδάφη. Συνεπώς: Εσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων και τη φόρτωση σε αυτοκίνητα 0,8*1440= 1150 m^3 βραχώδη Κι 1440-1150 = 290,00 γαιώδη. Εχουν ήδη απομακρυνθεί 60,00 κ.μ ασφαλτικού υλικού άρα γαιώδη 290,00-60,00= 230,00 κ.μ

(Μεταφορές 5,00 χλμ σε δρόμους καλής βατότητας)

Α) ΕΚΣΚΑΦΗ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΣΥΝΟΛΟ : 1.440,00 m^3

Β) ΕΚΣΚΑΦΗ ΓΑΙΩΔΩΝ ΣΥΝΟΛΟ : 230,00 m^3

1.7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΑΝΩΝ ΕΚΣΚΑΦΗΣ - KRINGS

Κατά την εκσκαφή κρίνεται ότι θα απαιτηθεί αντιστήριξη των πρανών της εκσκαφής σε μικρό μόνο τμήμα του έργου και αυτό μόνο σε σημεία διασταύρωσης με υφιστάμενα δίκτυα. μήκους 150,00 μ. και μέσου βάθους 2,50 μ. (η προστασία καλύπτει μόνο σε ποσοστό 90% διότι τα άρθρα εκσκαφής εμπεριέχουν αντιστηρίξεις σε ποσοστό 10%).

Επιφάνεια αντιστήριξης επιπρόσθετης πληρωμής : 0,90*150*2,50=340,000 m^2

ΣΥΝΟΛΟ : 340,00 m^2

1.8. ΕΠΑΥΞΗΣΗ ΛΟΓΩΝ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ -ΟΚΩ

Δυσχέρειες λόγω εκσκαφών κάτω από υφιστάμενους αγωγούς και γενικά από υφιστάμενα δίκτυα.

Εκτιμώμενο μήκος δυσχερειών: 10% του συνολικού μήκους 0,10* 1600=160 m.

ΣΥΝΟΛΟ : 160 m

1.9. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

Επειδή σε όλη την έκταση των έργων ο υδροφορέας είναι πολύ υψηλός, θα απαιτηθεί απάντληση για τη συνέχιση των εργασιών από αντλητικό συγκρότημα 5-10 Hp. Ωρες λειτουργίας 50 (ανάλογα αν το έργο εκτελεστεί σε θερινή ή χειμερινή περίοδο)

ΣΥΝΟΛΟ: 50,00 Hr

1.10. ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ

Το πάχος και το πλάτος του στρώματος άμμου για τον εγκιβωτισμό των αγωγών καθώς και ο όγκος αυτού, υπολογίζεται κατά διάμετρο αγωγού ως εξής:

Πίνακας Εφαρμογής

DN	D m	b m	B m	h m	H m
DN 160	0,160	0,30	0,85	0,24	0,55

Διάμετρος αγωγού	Πλάτος σκάμματος	Υψος	Αφαιρούμενη διατομή αγωγού	Μήκος	Ογκος
(mm)	(m)	(m)	(m^2)	(m)	(m^3)
160	0,85	0,55	-0,0201	1600	716
Σύνολο				1600	**716,00**

Όπου ύψος 0,15 μ (στη έδραση) + D+h (πάνω από τη σωλήνα) = H το συνολικό ύψος της στρώσης της άμμου. (Μεταφορές 5 χλμ σε δρόμους καλής βατότητας από το πλησιέστερο αδειοδοτημένο λατομείο)

ΣΥΝΟΛΟ : 716,00 m^3

1.11. ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΥΛΙΚΑ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ

Επαναπλήρωση ορύγματος αγωγών με υλικά λατομείου.

Όγκος εκσκαφής βραχωδών: 1440,00 m^3

Όγκος εκσκαφής γαιωδών: 230,00 m^3

Ογκος καθαιρέσεων ασφάλτου 60,00 m^3

Όγκος άμμου εγκιβωτισμού: 716,00 m^3

Όγκος αγωγών: (από πίνακα 10) 1600*0,0201=32,00 m^3

Όγκος υλικών οδοστρωσίας πάχους 0,30 μ. (0,10 μ υπόβαση, 0,10 μ βάση, 0,05 μ ασφαλτική στρώση βάσης, 0,05 μ ασφαλτικό σκυρόδεμα κατά Αρθο ΥΔΡ4.09 : 1150 *0,30*0,85= 293,00 m^3

Όγκος επίχωσης σκάμματος: 1440+230+60-716-32-293 =690,00 m^3.

(Μεταφορές 5 χλμ σε δρόμους καλής βατότητας)

ΣΥΝΟΛΟ : 690,00 m^3

1.12. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΔΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΓΑΙΩΔΩΝ - ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Ολικός όγκος εκσκαφής (γαιωδών) : -

Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για επαναπλήρωση των ορυγμάτων:

(Τα ανωτέρω δε συμμετέχουν στη φόρτωση σύμφωνα με το τιμολόγιο)

Ογκος άμμου – στρώση έδρασης 716,00 m^3

Ογκος επίχωσης σκάμματος 690,00 m^3

Ογκος υπόβασης και βάσης για την αποκατάσταση των ασφαλτικών 0,85* (0,10+0,10)* 1600 = 272,00 m^3

Ογκος υλικών που φορτώνονται: 716+690+272 = 1.680,00 m^3

Η φόρτωση αφορά από την προσωρινή αποθήκη μέχρι την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο. Το επίπλισμα δε λαμβάνεται υπ όψη. Η μεταφορά έχει ήδη υπολογιστεί στα αντίστοιχα άρθρα

ΣΥΝΟΛΟ : 1.680,00 m^3

1.13. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΔΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Εκτιμούμενος όγκος φόρτωσης βραχωδών υλικών εκτός ορυγμάτων: κατ εκτίμηση 15,00 m^3

(Το επίπλισμα δε λαμβάνεται υπ όψη. Μεταφορά σε απόσταση 15 Χλμ

ΣΥΝΟΛΟ : 15,00 m^3

2.1 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C10/12

Σώματα εγκιβωτισμού αγωγού.

Στην οριζοντιογραφία του έργου σημειώνονται οι κόμβοι που απαιτούν εγκιβωτισμό.

Αναλυτικά έχουμε: (……)Πλήθος σημείων εγκιβωτισμού 18 ποσότητα 0,8 m^3 έκαστο.

Σύνολο 18*0,8= 15,00 m^3 **Σύνολο σκυροδέματος εγκιβωτισμού : 15,00m^3**

Σκυρόδεμα εξυγιάνσεως

Πάχος σκυροδέματος: 0,10m.

Φρεάτια δικτύου: 1,60 x 1,60 x 0,12 = 0,30 m^3.

Πλήθος 10

Όγκος: 10*0,30=**3,00 m^3**.

Σύνολο σκυροδέματος 15,00+3,00=18,00 m^3

ΣΥΝΟΛΟ : 18,00 m^3

2.2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20

Φρεάτια: 1,60 x 1,60 x 0,20 = 0,52 m^3

(1,60 + 1,20) x 2 x 1,30 x 0,20 = 1,50 m^3

(1,20 x 1,20 - π 0,60 ^{2}/4) x 0,20 = 0,23 m^3

2,25 m^3

Αριθμός φρεατίων εκκενωτών, αερεξαγωγών , αντεπ, μείωσης πίεσης : 10 τεμ. 10*2,25=22,50 m^3

ΣΥΝΟΛΟ: 22,50 m^3

2.3 ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ

Φρεάτια: 1,60 x 4 x 1,20 = 10,88 m^2

1,20 x 4 x 1,30 = 6,24 m^2

1,20 x 1,20 - π 0,60 ^{2}/4) = 1,15 m^2

18,27 m^2

Αριθμός φρεατίων εκκενωτών, αερεξαγωγών, αντεπ : 10 τεμ. 10*18,30= 183,00 m^2

ΣΥΝΟΛΟ: 183,00 m^2

2.4 ΣΙΔΗΡΟΥΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ

Οπλισμός φρεατίων

Ο σιδηρούς οπλισμός των φρεατίων εκκενωτών, μείωσης πίεσης και αερεξαγωγών είναι διπλό πλέγμα Τ 131.

Εμβαδόν αναπτύγματος οπλισμού φρεατίων:

1,70 x (1,60 + 1,20) x 2 + $1,20^2$ x 2 = 12,4 m^2

Αριθμός φρεατίων: 10 τεμ.

Επιφάνεια διπλού οπλισμού: 10x 12,40 x 2 = 250,00 m^2.

Βάρος πλέγματος Τ 131: 1,89 kg/m^2

Βάρος οπλισμού φρεατίων: 1,89 x 250,00 = 475,00 Kg.

ΣΥΝΟΛΟ : 475,00 Kg

2.5 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ

Καλύμματα χυτοσιδηρά διαμέτρου 60 εκ. βαρέως τύπου στα φρεάτια επισκέψεως.

Αριθμός φρεατίων και καλυμμάτων: 10

Βάρος έκασου καλύμματος: 80 kg.

Ολικό βάρος: 10*80,00 = 800 kg.

ΣΥΝΟΛΟ : 800,00 kg

2.6 ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ

Βαθμίδες χυτοσιδηρές στα φρεάτια των αερεξαγωγών, των εκκενωτών και την δεξαμενή.

Σύνολο φρεατίων	:	10 τεμ.
Βαθμίδες ανά φρεάτιο	:	5 τεμ
Βάρος βαθμίδας	:	2,5 kg / τεμ.
Συνολικό βάρος	:	(10*5)*2,5 = 125,00kg

ΣΥΝΟΛΟ : 125,00 kg

2.7 ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΠΡΟΦΙΛ

Φύλλα αποκατάστασης οδικής κυκλοφορίας πάχους 2 cm μήκους 3,0 m πλάτους 2 m τεμ 4 βάρος: 4*2*3*0,02*7850=3770,00 kg

ΣΥΝΟΛΟ : 3.770,00 kg

2.8 ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΓΕΦΥΡΩΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΠΕΖΩΝ

Ξυλεία για τη δημιουργία προσωρινών γεφυρών για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των πεζών πάνω από τα ανοικτά ορύγματα κατ αποκοπή 4,0 m^3 μήνες 12 Σύνολο 6,00*12=72

ΣΥΝΟΛΟ : 72 Μήνες

3.1 ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΣΥΡΤΑΡΩΤΕΣ ΜΕ ΩΤΙΔΕΣ

Δικλείδα ∅80 στα φρεάτια εκκενώσεως: τεμ. 4 (βλέπε μονογραμμικό σχέδιο) τουλάχιστον 16 atm

ΣΥΝΟΛΟ ∅80: 4 τεμ.

3.2 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΞΑΕΡΩΣΕΩΣ

Βαλβίδες εξαέρωσης DN 80 διπλής ενέργειας τύπου Glenfield ή παλινδρομικές τουλάχιστον 20atm. Από μονογραμμικό σχέδιο: τεμ 3

ΣΥΝΟΛΟ : 3 τεμ.

3.3 ΑΓΩΓΟΙ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ (HDPE) ΤΡΙΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ 16 Atm

Παρακάτω δίδονται συγκεντρωτικά τα μήκη των αγωγών του δικτύου διανομής και των αγωγών προσαγωγής ύδατος κατά τομέα, κλάδο και διάμετρο:

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΗΚΗ ΑΓΩΓΩΝ

DN 160
1.600,00

ΣΥΝΟΛΟ : 1600,00 m

3.4 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ

Χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια για την προσαρμογή εκκενωτών αερεξαγωγών,και βανών χαλύβδινο : τεμ.10

Βάρος τεμαχίου: 20 kg βάρος: 20 x 10= 200 kg

ΣΥΝΟΛΟ : 200,00 kg

3.5 ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Τοποθετούνται στα φρεάτια βανών (δικλείδων) Ανάλογα τη διατομή του αγωγού προκύπτει και η αντιστοιχία δικλείδας

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΑΓΩΓΩΝ -ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ		DN 90	DN 125	DN 140	DN 160	DN 225	DN 315
ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ		DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 300

Από οριζοντιογραφία τεμ 3

ΣΥΝΟΛΟ : Τεμ 3 DN150

4.1 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ

Μήκος τάφρων σε ασφαλτοστρωμένες οδούς, ανέρχεται σε : L=1150,00m

Εμβαδόν οδοστρώματος προς αποκατάσταση προσαυξημένου πλάτους κατά 40%, ώστε να υπερκαλυφθεί η ραφή με το υφιστάμενο: L*0,85=1100*0,85*1,4=1310 m^2 σε δυο στρώσεις των 5 cm έκαστη.

ΣΥΝΟΛΟ : 1.310,00 m^2

4.2 ΛΟΙΠΉ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΒΑΣΗΣ

Τα μήκη των οδών της όδευσης που δεν φέρουν ασφαλτική κάλυψη αλλά σκυρόδεμα ή σκύρα, θα αποκατασταθούν με επίστρωση Βάσης οδοστρωσίας, υπόβαση οδοστρωσίας και στο τέλος θα διαστρωθεί σκυρόδεμα ώστε με τις βροχές να μην αποπληθεί το υλικό. Μήκος τάφρων σε ασφαλτοστρωμένες οδούς, ανέρχεται σε : L=1150,00m άρα οι υπόλοιποι 1600-1150= 450 m Βάση 450*0,10*0,85=38,00 m^3 (Μεταφορά από παρακείμενο λατομείο απόστασης 5 Χλμ)

ΣΥΝΟΛΟ : 38,00 m^3

4.3 ΛΟΙΠΉ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ

Ομοίως οι υπόλοιποι δρόμοι L= 450,00μ συνεπώς 450*0,85*0,10 = 38,00 κ.μ Βάση (Μεταφορά από παρακείμενο λατομείο απόστασης 5 Χλμ)

ΣΥΝΟΛΟ : 38,00 m^3

4.4 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ C16/20

Ομοίως οι δρόμοι που θα σκυροδετηθούν L= 450,00 μ με b1= 0,85 h=0,12 m 450*0,85*0,12=46,00 m^3

ΣΥΝΟΛΟ : 46,00 m^3

4.5 ΣΙΔΗΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ

Θα τοποθετηθεί οπλισμός σε αναλογία 20 Kg χάλυβα ανα κυβικό σκυροδέματος δηλαδή 20*46= 920 Kg

ΣΥΝΟΛΟ : 920,00 Kg

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ- ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ -ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ -ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΟΥ					
1.1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	Α.Τ. 1	ΥΔΡ1.01	ΟΙΚ 6541	μήνα	48.00
1.2	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό	Α.Τ. 2	ΥΔΡ1.02	ΗΛΜ 108	μήνα	480.00
1.3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	Α.Τ. 3	ΥΔΡ1.03	ΗΛΜ 108	μήνα	480.00
1.4	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	Α.Τ. 4	ΥΔΡ4.01.01	ΥΔΡ 6082.1	m³	60.00
1.5	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	Α.Τ. 5	ΟΔΟΔ-1	ΟΙΚ 2269(α)	m	2300.00
1.6	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	Α.Τ. 6	ΥΔΡ3.10.02.01	ΥΔΡ 6081.1	m³	230.00
1.7	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	Α.Τ. 7	ΥΔΡ3.11.02.01	ΥΔΡ 6082.1	m³	1440.00
1.8	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	Α.Τ. 8	ΥΔΡ7.06	ΥΔΡ 6103	m²	340.00
1.9	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ	Α.Τ. 9	ΥΔΡ3.12	ΥΔΡ 6087	m	160.00
1.10	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 10,0 HP.	Α.Τ. 10	ΥΔΡ6.01.01.04	ΥΔΡ 6109	h	50.00
1.11	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	Α.Τ. 11	ΥΔΡ5.07	ΥΔΡ 6069	m³	716.00
1.12	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	Α.Τ. 12	ΥΔΡ5.05.01	ΥΔΡ 6068	m³	690.00

1.13	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	Α.Τ. 13	ΥΔΡ2.01	ΥΔΡ 6071	m³	1680.00
1.14	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	Α.Τ. 14	ΥΔΡ2.02	ΥΔΡ 6072	m³	15.00
	2 ΤΕΧΝΙΚΑ- ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ					
2.1	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12	Α.Τ. 15	ΥΔΡ9.10.02	ΥΔΡ 6325	m³	18.00
2.2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	Α.Τ. 16	ΥΔΡ9.10.04	ΥΔΡ 6327	m³	22.50
2.3	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	Α.Τ. 17	ΥΔΡ9.01	ΥΔΡ 6301	m²	183.00
2.4	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	Α.Τ. 18	ΥΔΡ9.26	ΥΔΡ 6311	kg	475.00
2.5	Καλύμματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)	Α.Τ. 19	ΥΔΡ11.01.01	ΥΔΡ 6752	kg	800.00
2.6	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο	Α.Τ. 20	ΥΔΡ11.03	ΥΔΡ 6753	kg	125.00
2.7	Κατασκευές χωρίς μηχανουργική επεξεργασία από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου	Α.Τ. 21	ΥΔΡ11.05.01	ΥΔΡ 6751	kg	3770.00
2.8	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών	Α.Τ. 22	ΥΔΡ1.05	ΥΔΡ 6301	μήνα	72.00
	3 ΣΩΛΗΝΕΣ -ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ					
3.1	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	Α.Τ. 23	ΥΔΡ13.03.04.01	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	4
3.2	Βαλβίδες εισαγωγής - εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	Α.Τ. 24	ΥΔΡ13.10.03.02	ΥΔΡ 6653.1	τεμ	3
3.3	Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm	Α.Τ. 25	ΥΔΡ12.14.01.50	ΥΔΡ 6622.3	m	1600.00
3.4	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm	Α.Τ. 26	ΥΔΡ13.03.03.05	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	3

3.5	Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 16 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm	Α.Τ. 27	ΥΔΡ13.15.02.06	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	3
	4 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ					
4.1	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	Α.Τ. 28	ΥΔΡ4.09.01	ΟΔΟ 4521Β	m²	1310.00
4.2	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	Α.Τ. 29	ΟΔΟΓ-1.1	ΟΔΟ 3121.Β	m³	38.00
4.3	Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	Α.Τ. 30	ΟΔΟΓ-2.1	ΟΔΟ 3211.Β	m³	38.00
4.4	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	Α.Τ. 31	ΥΔΡ9.10.04	ΥΔΡ 6327	m³	46.00
4.5	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	Α.Τ. 32	ΥΔΡ9.26	ΥΔΡ 6311	kg	920.00

Χαλκίδα 12/06/2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Δημήτριος Φούντας

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε

Χαλκίδα 12/06/2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ./Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

Νίκος Σμπιλίρης

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός