

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

Πληρ: Γιακουμάρου Σοφία

Τηλ. : 22410 45369

E-mail: ddsg.deyar@gmail.com

Ρόδος :28/07/2022

Αρ.Πρωτ. 7587

Προς:

1.ΜΠΟΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

gielbo1@yahoo.gr

2.ΔΙΑΓΟΡΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΡΟΔΟΥ ΑΤΕΕ

diagorastek@gmail.com

3.ΓΕΩΡΥΘΜΙΚΗ ΑΤΕ

info@georythmiki.gr

ΘΕΜΑ : «Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος »

ΕΡΓΟ: «ΑΡΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ -ΑΡΔΕΥΣΗΣ Δ.Ε. ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ»

Παρακαλούμε όπως μας υποβάλλετε προσφορά για τον Α/Α 191074 ΕΣΗΔΗΣ , ηλεκτρονικό μειοδοτικό διαγωνισμό με το σύστημα δημοπράτησης «Προσφορά με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης» σύμφωνα με το άρθρο 95 παρ. 2α του Ν.4412/2016 για ανάδειξη αναδόχου που θα εκτελέσει το εργο «ΑΡΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ -ΑΡΔΕΥΣΗΣ Δ.Ε. ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ» προϋπολογισμού 60.000,00€ χωρίς το Φ.Π.Α.

Μαζί με την οικονομική προσφορά θα πρέπει να συνυποβληθούν , σύμφωνα με τις διατάξεις των Ιδικοιολογητικά :

- Απόσπασμα ποινικού μητρώου
- Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας
- Πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας

Η προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί ηλεκτρονικά στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ με καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών την 19-08-2022 και ώρα 10:00πμ.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την συνεργασία .

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΥΔΑΤΩΝ

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΗΛΙΑΣ

ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΔΣ ΔΕΥΑΡ

ΑΝΤΩΝΗΣ Β. ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ
ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΡΟΔΟΥ

Εσωτερ. Διανομή

- 1.Αναπληρωτή Γενικό Διευθυντή
- 2.Διευθυνση Υδάτων
- 3.Φάκελο έργου (κα.Γιακουμάρου Σοφία)
- 4.Χρονολ. Αρχείο

Δ Ε Υ Α Ρ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΔΗΜΟΥ ΡΟΔΟΥ

Δ Ι Ε Υ Θ Υ Ν Σ Η Υ Δ Α Τ Ω Ν

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΥ:	ΑΡΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ -ΑΡΔΕΥΣΗΣ Δ.Ε ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	€ 60.000,00 (χωρίς το Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Πληροφορίες: Νικολός Αναστάσιος

Ρόδος 19/05 /2022

Αρ.Πρωτ:5078

ΤΕΥΧΟΣ 2

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

ΡΟΔΟΣ 2022

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν έργο αφορά την δημοτική ενότητα Αρχαγγέλου που βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης Δήμου Ρόδου (ΔΕΥΑΡ), όπου θα εκτελεστούν εργασίες για την επισκευή διαρροών σε αγωγούς και δικλείδες, του δικτύου ύδρευσης, εργασίες επισκευής βλαβών σε φρεάτια και αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης καθώς και επαναφορές οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων για αντίστοιχες εργασίες επισκευών που έχουν εκτελεστεί από συνεργεία της ΔΕΥΑΡ.

Η παρούσα εργολαβία υλοποιεί σποραδικά έργα στην εν λόγω περιοχή, χωρίς την δυνατότητα της εκ των προτέρων γνώσης των θέσεων επέμβασης και του μεγέθους εκάστου έργου. Οι Υπηρεσίες Ύδατων και Αποχέτευσης ιεραρχούν το σύνολο των εργασιών και καθορίζουν τη θέση, το χρόνο και το είδος των προς εκτέλεση επεμβάσεων στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

Ο ανάδοχος λαμβάνει σχετικές εντολές εργασιών επισκευής βλαβών του υφισταμένου δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης, από τις αντίστοιχες Υπηρεσίες μέσω τηλεομοιοτυπίας (fax), ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e - mail), λόγω του κατεπείγοντος του έργου και υποχρεούται να στείλει τα συνεργεία του στη θέση της βλάβης εντός του χρόνου που θα του καθορίζουν οι Υπηρεσίες. Η εκτέλεση εντολών των Υπηρεσιών από τον Ανάδοχο του έργου είναι απόλυτα δεσμευτική, λόγω της κρισιμότητας του έργου.

Επισημαίνεται ότι, μόνος υπεύθυνος για την διαχείριση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης ή αποχέτευσης είναι η ΔΕΥΑΡ και ως εκ τούτου, σε περίπτωση που απαιτείται για την επισκευή βλάβης του δικτύου ύδρευσης να γίνει διακοπή υδροδότησης σε μία περιοχή, ή για την επισκευή βλάβης του δικτύου αποχέτευσης να γίνει διακοπή της λειτουργίας κάποιου αντλιοστασίου, αυτές οι ενέργειες γίνονται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένα άτομα της ΔΕΥΑΡ με τα οποία ο ανάδοχος πρέπει να βρίσκεται σε επικοινωνία.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα εργολαβία περιλαμβάνει τις εργασίες για :

A. Επισκευές βλαβών στο δίκτυο ύδρευσης:

A1. Αποκατάσταση διαρροών σε αγωγούς.

- Αποκατάσταση διαρροής αγωγού οποιουδήποτε υλικού με μανσόν από ανοξείδωτο χάλυβα κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων. (Εκσκαφή σε οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο - στεγανοποίηση του αγωγού με μανσόν ανάλογης διαμέτρου - εγκιβωτισμός με άμμο - επίχωση - επαναφορά οδοστρώματος ή πεζοδρομίου κατά περίπτωση).

- Αποκατάσταση εκτεταμένης διαρροής σε αγωγό, με αντικατάσταση τμήματος υφιστάμενου αγωγού κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων. (Εκσκαφή σε οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο - αφαίρεση φθαρμένου τμήματος αγωγού - σύνδεση του νέου αγωγού με τον παλαιό με ειδικούς συνδέσμους ανάλογα με το είδος και τη διάμετρο των αγωγών - εγκιβωτισμός με άμμο - επίχωση - επαναφορά οδοστρώματος ή πεζοδρομίου κατά περίπτωση).

A2. Εργασίες σε δικλείδες.

- Αντικατάσταση δικλείδας.

A3. Αντικατάσταση διαρρέοντος διακόπτη ή ορειχάλκινου ρακόρ.

B. Επισκευές βλαβών στο δίκτυο αποχέτευσης.

B1. Αποκατάσταση διαρροών σε αγωγούς.

- Αποκατάσταση διαρροής σε αγωγό φυσικής ροής από u-PVC με χρήση μανσόν από u-PVC κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων. (Εκσκαφή σε οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο - στεγανοποίηση του αγωγού με μανσόν ανάλογης διαμέτρου - εγκιβωτισμός με άμμο - επίχωση - επαναφορά οδοστρώματος ή πεζοδρομίου κατά περίπτωση).
- Αποκατάσταση εκτεταμένης διαρροής σε φυσικής ροής ή καταθλιπτικό αγωγό, με αντικατάσταση τμήματος υφιστάμενου αγωγού κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων. (Εκσκαφή σε οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο - αφαίρεση φθαρμένου τμήματος αγωγού - σύνδεση του νέου αγωγού με τον παλαιό με ειδικούς συνδέσμους ανάλογα με το είδος και τη διάμετρο των αγωγών - εγκιβωτισμός με άμμο - επίχωση - επαναφορά οδοστρώματος ή πεζοδρομίου κατά περίπτωση).
- Αποκατάσταση διαρροής ή βλάβης από ρηγμάτωση σε αγωγό από σκυρόδεμα ή τσιμεντοσωλήνες με χρήση κονιάματος υπερταχείας πήξης κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων. (Εκσκαφή σε οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο - στεγανοποίηση του αγωγού με χρήση κονιάματος υπερταχείας πήξης - εγκιβωτισμός με άμμο ή σκυρόδεμα - επίχωση - επαναφορά οδοστρώματος ή πεζοδρομίου κατά περίπτωση).

Σημειώνεται ότι όλες οι ως άνω αναφερόμενες εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης. Στο Τιμολόγιο Μελέτης υπάρχουν άρθρα με τιμή μονάδος για κάθε επιμέρους εργασία, υπάρχουν και άρθρα τα οποία είναι διαμορφωμένα με συνεπτιγμένες τιμές μονάδος εργασιών και τιμολογούνται ανά μέτρο (μμ) ή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρους εργασίας, στα οποία περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες επιμέρους εργασίες.

Ο ανάδοχος μπορεί να κληθεί για να εκτελέσει, εκτός της επαναφοράς οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, και άλλες επί μέρους εργασίες όπως εκσκαφές ή

επιχώσεις σε συνεργασία με τα συνεργεία της ΔΕΥΑΡ εφόσον υπάρχει τιμολόγηση αυτών των εργασιών στην παρούσα μελέτη.

Στον προϋπολογισμό έχει προβλεφθεί δαπάνη, λόγω της σποραδικότητας του έργου, για την αποζημίωση του αναδόχου για τις συνεχείς μετακινήσεις στις θέσεις εκτέλεσης εργασιών.

Ο Ανάδοχος βαρύνεται με την προμήθεια όλων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, όπως αναφέρεται στο Τιμολόγιο Μελέτης. Σε αυτά, ενδεικτικά περιλαμβάνονται όλα τα δομικά υλικά όπως: ασφαλτόμιγμα, διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο, άμμος, χαλίκι, τσιμέντο, νερό, πλάκες - πλακίδια, άσβεστος κ.λ.π. και όλα τα υδραυλικά υλικά όπως: ειδικά τεμάχια, σωλήνες, καλύμματα φρεατίων, δικλείδες κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος να παραδίδει στην Υπηρεσία, μαζί τις επιμετρήσεις, πλήρη στοιχεία σχετικά με τους ανωγούς (αποτύπωση, βάθος, θέση κ.λ.π.).

3. ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το έργο θα κατασκευασθεί με σποραδικές επεμβάσεις στις θέσεις που θα προκύπτει ανάγκη για επισκευή βλάβης, επομένως το έδαφος στα σημεία των εκσκαφών αποτελείται από επιχώσεις με διαβαθμισμένο υλικό ή με προϊόντα εκσκαφών.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ

Οι επεμβάσεις προφανώς θα γίνονται σε θέσεις που υπάρχουν δίκτυα της ΔΕΥΑΡ. Ενδέχεται στις ίδιες θέσεις να υπάρχουν αγωγοί και σωληνώσεις άλλων Ο.Κ.Ω. Ο ανάδοχος εκτός των στοιχείων που θα λαμβάνει από την ΔΕΥΑΡ, είναι υποχρεωμένος να συγκεντρώνει στοιχεία των αγωγών και σωληνώσεων άλλων Ο.Κ.Ω. πριν από κάθε εκσκαφή.

Αν διαπιστωθεί ότι υπάρχουν παραλείψεις και ανακρίβειες όσον αφορά στα υφιστάμενα δίκτυα δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί επί των ελλείψεων, ανακριβειών και λαθών των στοιχείων, ουδεμία απαίτηση του Αναδόχου.

5. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ Ο.Κ.Ω.

Ο Ανάδοχος για οποιαδήποτε επέμβαση στις οδούς οφείλει με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη να εκδώσει τις απαραίτητες άδειες από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Ροδίων και να συνεργάζεται στενά με την Υπηρεσία αυτή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί επίσης με κάθε άλλη Υπηρεσία εφόσον παραστεί ανάγκη (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ.)

6. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

6.1. Αγωγοί

Αγωγοί θα τοποθετηθούν στις θέσεις όπου υπάρχει εκτεταμένη φθορά και απαιτείται αντικατάσταση τμήματος αγωγού. Οι αγωγοί που θα αντικαθιστούν τα φθαρμένα τμήματα του δικτύου θα είναι ανάλογου υλικού και διαμέτρου με τους υφιστάμενους, εκτός του αμιαντοσιμέντου που θα αντικαθίσταται με PVC ή ΡΕ ανάλογης διαμέτρου.

Η εκσκαφή των χανδάκων για τις επεμβάσεις στους αγωγούς προβλέπεται με κατακόρυφα πρηνή με πλάτος ορυγμάτων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και με αντιστηρίξεις των παρειών εκσκαφής όπου απαιτείται και κατά τρόπο που να παρέχουν πλήρη ασφάλεια έναντι ατυχημάτων, ενώ συγχρόνως θα δημιουργούν την ελάχιστη δυνατή δυσχέρεια στην κυκλοφορία.

6.2. Επίχωση ορυγμάτων

Η επίχωση των ορυγμάτων θα γίνει με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-02 σε στρώσεις που περιέχεται στην Τ.Σ.Υ.

Ο βαθμός συμπίκνωσης δεν θα πρέπει, να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor).

Ο τρόπος έδρασης των κάθε είδους αγωγών, ο εγκιβωτισμός τους και η επίχωση τους με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) καθορίζονται στα σχέδια της μελέτης και γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις σχετικές Τ.Π.

Ρητά επισημαίνεται ότι (ιδιαίτερα στα βαθύτερα σημεία του ορύγματος) απαιτείται λίαν επιμελημένη συμπίκνωση για την μείωση των παραμορφώσεων του σωλήνα.

Εάν οι παραμορφώσεις υπερβαίνουν τις επιτρεπόμενες ή εξαιτίας άλλων συνθηκών και για όσο μήκος απαιτείται είναι δυνατόν στα τμήματα του δικτύου με πολύ μεγάλα βάθη ή με πολύ μικρά βάθη να εγκιβωτιστούν και οι πλαστικοί αγωγοί με σκυρόδεμα κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται στον εγκιβωτισμό κυρίως στις θέσεις των συνδέσεων των σωλήνων.

6.3. Διαστάσεις ορυγμάτων

Οι διαστάσεις του ορύγματος καθορίζονται από τις εκάστοτε συνθήκες. Το μέγεθος της διαρροής, οι διαστάσεις του αγωγού προς επιδιόρθωση (διατομή κτλ), το υλικό, το βάθος, το γαιώδες, το υλικό του καταστρώματος του δρόμου κτλ είναι κάποιοι από τους παράγοντες που επηρεάζουν τις διαστάσεις του σκάμματος.

6.4 Υδραυλικές εργασίες σε ορύγματα

6.4.1 Επισκευή διαρροής αγωγού με μανσόν από ανοξείδωτο χάλυβα.

Εφαρμόζεται σε περίπτωση που η διαρροή σε αγωγό είναι μικρής έκτασης και καλύπτεται από το μήκος του μανσόν. Ο αγωγός καθαρίζεται στο σημείο της διαρροής σε μήκος διπλάσιο του μήκους του μανσόν. Γίνεται η τοποθέτηση του μανσόν και ελέγχεται η στεγανότητα. Το τμήμα του αγωγού που έχει αποκαλυφθεί εγκιβωτίζεται με άμμο. Με τον ίδιο τρόπο αντιμετωπίζεται και μικρής έκτασης βλάβη σε καταθλιπτικό αγωγό του δικτύου αποχέτευσης. Σε αυτή την περίπτωση δεν απαιτείται διακοπή της λειτουργίας του αγωγού.

6.4.2. Αποκατάσταση εκτεταμένης διαρροής σε αγωγό, με αντικατάσταση τμήματος του αγωγού.

Σε περίπτωση βλάβης αγωγού σε μεγάλη έκταση, αποκόπτεται το φθαρμένο τμήμα και αντικαθίσταται με νέο ίδιου υλικού και διαμέτρου, εκτός αν ο αγωγός είναι από αμιαντοσιμεντό. Στην περίπτωση αυτή, ο αμιαντοσιμεντοσωλήνας αντικαθίσταται με PVC ή PE, εσωτερικής διαμέτρου όμοιας με του αμιαντοσιμεντοσωλήνα. Η σύνδεση του παλαιού με τον νέο αγωγό γίνεται με ειδικά τεμάχια ανάλογα με το είδος και τη διάμετρο των αγωγών. Όλες οι επί μέρους εργασίες που συνθέτουν την εν λόγω επισκευή πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου της μελέτης. Με τον ίδιο τρόπο αντιμετωπίζεται παρόμοια βλάβη σε καταθλιπτικό αγωγό του δικτύου αποχέτευσης. Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται διακοπή της λειτουργίας του αγωγού που πρέπει να γίνει μόνο από εξουσιοδοτημένα για τον σκοπό αυτό άτομα της ΔΕΥΑΡ.

6.4.3. Αποκατάσταση βλάβης σε αγωγό αποχέτευσης από u-PVC.

Αποκόπτεται το φθαρμένο τμήμα του αγωγού και αντικαθίσταται με νέο ίδιας διαμέτρου. Η σύνδεση του παλαιού με το νέο αγωγό γίνεται με ολισθαίνουσες μούφες με ελαστικούς δακτυλίους. Οι μούφες με την βοήθεια ειδικού λιπαντικού τοποθετούνται στα άκρα του νέου ή του παλαιού αγωγού. Εν συνεχεία τοποθετείται και ευθυγραμίζεται το νέο τμήμα του αγωγού και σύρονται οι μούφες προς την κατεύθυνση της ένωσης των αγωγών. Όλες οι επί μέρους εργασίες που συνθέτουν την εν λόγω επισκευή πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου της μελέτης.

6.4.4. Επισκευή διαρροής σε αγωγό από σκυρόδεμα ή τσιμ/σωλήνες.

Η επισκευή διαρροής σε αγωγό από σκυρόδεμα ή τσιμεντοσωλήνες γίνεται με ειδικά τσιμοντοκονιάματα υπερταχείας πήξης. Το τσιμεντοκονίαμα παρασκευάζεται και εφαρμόζεται στην επιφάνεια του αγωγού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

6.4.4 Επισκευή ή αντικατάσταση δικλείδας.

Αποκατάσταση διαρροής σε δικλείδα του δικτύου ύδρευσης μπορεί να γίνει με αντικατάσταση των μπουλονιών, αντικατάσταση σαλαμάστρας, σφίξιμο των κοχλιών της φλάντζας και των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης της δικλείδας με τους αγωγούς. Σε περίπτωση που απαιτείται, μπορεί να γίνει αντικατάσταση συνδέσμων ή αντικατάσταση της ίδιας της δικλείδας. Όλες οι εργασίες που συνθέτουν αυτή την επισκευή πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

6.5 Εργασίες εκτός ορυγμάτων

6.5.1. Εντοπισμός, αποκάλυψη καλυμμάτων φρεατίων

Τα καλύμματα φρεατίων των δικλείδων ή των φρεατίων του δικτύου αποχέτευσης εντοπίζονται με τη χρήση ανιχνευτή μετάλλων σύμφωνα με την Τ.Π. Αφού εντοπιστούν και αποκαλυφθούν προσαρμόζονται στο υπάρχον υψόμετρο του δρόμου ή του πεζοδρομίου. Η προσαρμογή πρέπει να είναι απόλυτα εναρμονισμένη με την κλίση του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου και να μην αφήνει καμμία προεξοχή ή υποχώρηση του καλύμματος. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δίνεται στη συμπίκνωση της εκσκαφής γύρω από το κάλυμμα.

6.5.2 Καθαρισμός φρεατίων υδροσυλλογής

Η εργασία αφορά το άνοιγμα της σχάρας, την χαλάρωση των προσχώσεων, την αφαίρεση τους από το σώμα του φρεατίου και τη μεταφορά και απόρριψη τους σε θέσεις που επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές. Με μηχανήμα υδροβολής υψηλής πίεσης καθαρίζεται ο αγωγός που ενώνει το φρεάτιο υδροσυλλογής με το κυρίως δίκτυο αποχέτευσης.

6.5.3. Καθαρισμός φρεατίου ελέγχου σύνδεσης ακινήτου (ΦΕΣ).

Αφαιρούνται τα στερεοποιημένα ή παχύρευστα λύματα μέσα από το φρεάτιο με χειρονακτική εργασία ή με μηχανήμα αναρρόφησης και μεταφέρονται προς απόρριψη σε θέσεις που επιτρέπεται από τις Αρχές. Με μηχανήμα υδροβολής υψηλής πίεσης καθαρίζεται ο αγωγός που ενώνει το φρεάτιο με τον συλλεκτήρα του δικτύου αποχέτευσης.

6.5.4. Αντικατάσταση πλαισίου και καλύμματος φρεατίων

Γίνεται εκσκαφή ή καθαίρεση του υφιστάμενου υλικού πάκτωσης γύρω από το κάλυμμα του φρεατίου και αφαιρείται το πλαίσιο. Το νέο κάλυμμα τοποθετείται σε απόλυτη ευθυγράμμιση με το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο. Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή

την συμπύκνωση της επίχωσης γύρω από το κάλυμμα ώστε να μην υπάρξουν στο μέλλον καθιζήσεις.

6.5.5. Επισκευή ή αντικατάσταση ηλεκτροσυγκολλητής μεταλλικής σχάρας φρεατίου υδροσυλλογής.

Στην περίπτωση επισκευής ηλεκτροσυγκολλητής σχάρας τα τμήματα της που έχουν φθαρεί ή λείπουν αντικαθίστανται με νέα ιδίων διατομών μορφοσιδήρου. Στην περίπτωση αντικατάστασης, λόγω φθοράς, της σχάρας και του πλαισίου της, κατασκευάζεται νέα ιδίων διαστάσεων, αντιγράφοντας το σχέδιο από κάποια γειτονική σχάρα, ή αν δεν υπάρχει τέτοια, θα κατασκευαστεί νέα, σύμφωνα με τα σχέδια που θα καθορίσει η Υπηρεσία. (συνήθως οι ηλεκτροσυγκολλητές σχάρες διαστασιολογούνται κατά περίπτωση εφαρμογής).

6.5.6. Καθαρισμός αγωγών με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος.

Οι καθαρισμοί των αγωγών αποφρακτικό μηχάνημα γίνονται σύμφωνα με το Τιμολόγιο της μελέτης. Οι καθαρισμοί γίνονται σε αγωγούς μεταξύ δύο γειτονικών φρεατίων από μηχάνημα υψηλής πίεσης που διαθέτει τα απαιτούμενα κατά περίπτωση ακροφύσια και εξαρτήματα. Δεν προβλέπεται από την παρούσα μελέτη η βιντεοσκόπηση του αγωγού για επαλήθευση του καθαρισμού. Μία ένδειξη, για το αν έχει γίνει καλός καθαρισμός, είναι ότι όταν αφαιρεθεί ο σωλήνας της υψηλής πίεσης μέσα από τον καθαρισθέντα αγωγό, να μην έχει πάνω του ίχνη ιζήματος. Ο καθαρισμός γίνεται με εισαγωγή του σωλήνα υψηλής πίεσης από το κατάντι προς το ανάντι φρεάτιο.

6.6. Αποκαταστάσεις ασφαλτικών οδοστρωμάτων

Η αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Τ.Σ.Υ. και το Τιμολόγιο της μελέτης ήτοι:

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπακνωμένου πάχους 0,10 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την (ΠΤΠ Ο-150) ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπακνωμένου πάχους 0,10 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την (ΠΤΠ Ο-155) ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
3. Ασφαλική προεπάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ΜΕ-Ο κατά τα λοιπά όπως στην ΕΤΕΠ 05-03-11-01 ορίζεται.
4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπακνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04.
5. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπακνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

Εάν το πάχος του ασφαλτοτάπητα είναι μικρότερο του προβλεπόμενου τότε θα ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 και στο άρθρο 159 του Ν.4412/2016.

Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται, για περιπτώσεις μικρής έκτασης ή ειδικών καιρικών συνθηκών να γίνεται αποκατάσταση με ψυχρό ασφαλτόδεμα σύμφωνα με το Τιμολόγιο και την αντίστοιχη Προδιαγραφή.

7. ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Εξαιρετικά μεγάλη προσοχή θα δοθεί στα εξής:

- Στη στεγανότητα των κατασκευών
- Στη σχολαστική εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του προσωπικού, των έργων και των γειτονικών κατασκευών.
- Στη σωστή τοποθέτηση των σωλήνων και των ειδικών συνδέσμων με τη χρήση των καταλλήλων μηχανικών μέσων και εργαλείων.

Η ευθύνη διασφάλισης των απαιτήσεων αυτών, ανήκει αποκλειστικά και μόνον στον Ανάδοχο του έργου. Για την εξασφάλιση των απαιτήσεων αυτών η Υπηρεσία θα λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα τα οποία (ενδεικτικά και μόνον και σε καμία περίπτωση περιοριστικά) αναφέρονται περιληπτικά ως εξής:

- Για όλα ανεξαιρέτως τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν απαιτείται προέγκριση τους από την Υπηρεσία με την υποβολή των τεχνικών χαρακτηριστικών τους και των στοιχείων που κατά περίπτωση απαιτούνται (σύμφωνα με τις σχετικές Τ.Π και τα άλλα τεύχη δημοπράτησης). Ρητά επισημαίνεται ότι θα προτιμηθούν υλικά από βιομηχανίες που διαθέτουν σύστημα διασφάλισης ποιότητας (ISO 9000,9001,9002)
- Με την έναρξη των εργασιών πρέπει να γίνουν και έλεγχοι όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Πριν την ολοκλήρωση των ελέγχων ουδεμία προέγκριση για την προμήθεια υλικού μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει δοθεί από την Υπηρεσία και κατά συνέπεια τυχόν προμήθεια υλικών για το σύνολο του έργου από τον Ανάδοχο γίνεται με δική του ευθύνη και μόνον.

8. ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη από τον Ανάδοχο οι δυσχέρειες επισκευής αγωγών λόγω του αριθμού και των διαστάσεων των αγωγών και των ορυγμάτων συνακόλουθα, του βάθους εκσκαφής, του πλάτους των οδών, του κυκλοφοριακού φόρτου, των απαιτήσεων αντιστήριξης κ.α.

Οι δυσκολίες οι οποίες θα παρουσιαστούν έχουν ληφθεί υπ' όψη στην παρούσα μελέτη και περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

9. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Για την επιμέτρηση και πληρωμή των εργασιών ισχύουν τα αναγραφόμενα στο Τιμολόγιο μελέτης (γενικοί όροι και άρθρα) και την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης.

10. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η χρονική σειρά κατασκευής των έργων θα προτείνεται από τον Ανάδοχο με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος και θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία η οποία έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τη σειρά προτεραιότητας και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο σύμφωνα με την παραπάνω τροποποίηση. Ρητά επισημαίνεται ότι ουδεμία πρόσθετη αποζημίωση δικαιούται ο Ανάδοχος για πρόσθετη εργασία λόγω της σειράς των εργασιών που επέλεξε.

Επισημαίνεται ότι, στο άρθρο 5 της ΕΣΥ προσδιορίζεται η κατανομή του οικονομικού συμβατικού αντικειμένου, ενδεικτικά για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Λόγω της φύσεως του έργου ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει συνεργεία που να μπορούν να επισκευάσουν δύο τουλάχιστον επείγουσες βλάβες ανά ημέρα.

11. ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Διευθύνουσα Υπηρεσία είναι η Διεύθυνση Υδάτων της ΔΕΥΑΡ η οποία θα ορίσει και τον/τους Επιβλέποντες και τον/τους βοηθούς τους.

12. ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και τα σχέδια (οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, λεπτομέρειες κλπ.) τα οποία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί απαρέγκλιτα.

13. ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες που συνθέτουν την κατασκευή του έργου επιμετρούνται και πληρώνονται σύμφωνα με το Τιμολόγιο και την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης. Σε περίπτωση που κάποια εργασία δεν έχει προβλεφθεί και η εκτέλεση της είναι απαραίτητη για την αρτιότητα του έργου, ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται από την νομοθεσία για τις νέες εργασίες και την σύνταξη ΠΚΤΜΝΕ.

14. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Η συνολική προθεσμία για την αποπεράτωση όλων των εργασιών είναι τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

15. ΔΑΠΑΝΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η δαπάνη του έργου που θα κατασκευασθεί αφορά σε όλες τις εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη αποπεράτωση του έργου. Περιλαμβάνονται όλες οι προμήθειες, οι μεταφορές υλικών και οι αποκαταστάσεις των οδοστρωμάτων και των πεζοδρομίων.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των € 60.000,00 , χωρίς τον Φ.Π.Α.

Ο προϋπολογισμός του έργου αναλύεται στον παρακάτω πίνακα.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ

1	ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 1 ^{ης} , 2 ^{ης} και 3 ^{ης} ΟΜΑΔΑΣ	€	44.107,10
2	ΓΕ & ΟΕ (18%)	€	7.939,28
3	ΣΥΝΟΛΟ 1 (ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΓΕ & ΟΕ)	€	52.046,38
4	Απρόβλεπτες δαπάνες (15%)	€	7.806,96
5	ΣΥΝΟΛΟ 2 (ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ)	€	59.853,34
6	Δαπάνες για αναθεώρηση	€	146,66
7	ΣΥΝΟΛΟ 3 (ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ) (Σ3)	€	60.000,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ρόδος 16/05/2022

ΝΙΚΟΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ρόδος 19/05/2022

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΗΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΥΔΑΤΩΝ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Αρθρο Τιμολογίου	Σχετ. Άρθρο Προτύπων Τιμολογίων	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Κωδικοί Αναθεώρησης	Μονάδες	Τιμή Μονάδας (€)	Ποσότητα	Δαπάνη ανά Ομάδα (€)	Δαπάνη Έργου (€)
1^η ΟΜΑΔΑ : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ								
1	ΠΤΕΥΕ 3.10.02.01, ΠΤΕΥΕ 3.11.02.01	Εκσκαφή ορυγμάτων για την αντιμετώπιση βλαβών του δικτύου ύδρευσης ή αποχέτευσης σε κάθε είδους έδαφος, βάθους έως 4,00 μ. με πλάτος πυθμένα έως 3,00 μ. και την την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.	ΥΔΡ 6081.1 (90%) και ΥΔΡ 6082.1 (10%)	μ ³	9,60	160,00	1536,00	
2	ΠΤΕΥΕ 3.12	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ. Κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.	ΥΔΡ 6087	μμ.	15,50	80,00	1240,00	
3	ΠΤΕΥΕ 5.05.02	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.	ΥΔΡ 6068	μ ³	13,40	120,00	1608,00	
4	ΠΤΕΥΕ 5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων	ΥΔΡ 6069	μ ³	13,40	40,00	536,00	
5	ΠΤΕΥΕ 4.09	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις επεμβάσεων για επισκευή βλαβών κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.	ΟΔΟ 4521B	μ ²	12,40	140,00	1736,00	
6	ΠΤΕΥΕ 6.01.01.01	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων diesel ή βενζινοκινητήρα ισχύος έως 1,0 HP κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.	ΥΔΡ 6106	ώρες	3,70	80,00	296,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1ης ΟΜΑΔΑΣ :							6.952,00	6.952,00
2η ΟΜΑΔΑ : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΒΛΑΒΩΝ								
7	ΠΤΕΥΕ 9.10.04	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΥΔΡ 6327	μ ²	82,00	3,00	246,00	
8	ΠΤΕΥΕ 9.26	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	ΥΔΡ 6311	κιλά	0,98	240,00	235,20	
9		Αντικατάσταση δικλείδας επί υφιστάμενου αγωγού κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.						
9.1	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Διάμετρος υφιστάμενης δικλείδας (mm) Ø50	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	165,00	2,00	330,00	
9.2	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Διάμετρος υφιστάμενης δικλείδας (mm) Ø80	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	196,00	2,00	392,00	
9.3	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Διάμετρος υφιστάμενης δικλείδας (mm) Ø100	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	258,00	2,00	516,00	
9.4	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Διάμετρος υφιστάμενης δικλείδας (mm) Ø150	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	356,00	2,00	712,00	
10		Αποκατάσταση διαρροής αγωγού οποιουδήποτε υλικού με ανοξείδωτο μανσόν (σέλλα) από ανοξείδωτο χάλυβα κατά την εκτέλεση σποραδικών έργων.						
10.1	ΠΤΕΥΕ 16.53	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø50	ΥΔΡ 6370	τεμ.	106,00	2,00	212,00	
10.2	ΠΤΕΥΕ 16.54	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø63	ΥΔΡ 6370	τεμ.	123,00	6,00	738,00	
10.3	ΠΤΕΥΕ 16.55	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø75	ΥΔΡ 6370	τεμ.	133,00	4,00	532,00	
10.4	ΠΤΕΥΕ 16.56	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø90	ΥΔΡ 6370	τεμ.	203,00	4,00	812,00	
10.5	ΠΤΕΥΕ 16.57	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø110	ΥΔΡ 6370	τεμ.	223,00	4,00	892,00	
10.6	ΠΤΕΥΕ 16.58	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø125	ΥΔΡ 6370	τεμ.	231,00	2,00	462,00	
10.7	ΠΤΕΥΕ 16.59	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø140	ΥΔΡ 6370	τεμ.	245,00	2,00	490,00	
10.8	ΠΤΕΥΕ 16.60	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø160	ΥΔΡ 6370	τεμ.	275,00	2,00	550,00	
10.9	ΠΤΕΥΕ 16.62	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø200	ΥΔΡ 6370	τεμ.	336,00	2,00	672,00	
10.10	ΠΤΕΥΕ 16.63	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø225	ΥΔΡ 6370	τεμ.	353,00	1,00	353,00	
10.11	ΠΤΕΥΕ 16.64	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø250	ΥΔΡ 6370	τεμ.	380,00	1,00	380,00	
10.12	ΠΤΕΥΕ 16.65	Για διάμετρο μανσόν (σέλας) mm Ø315	ΥΔΡ 6370	τεμ.	628,00	1,00	628,00	
11		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό, με συνδέσμους Ζιμπώ πλήρεις (με βίδες και λάστιχα):						

11.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø50	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	37,80	4,00	151,20
11.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø63	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	32,50	4,00	130,00
11.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø75	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	34,80	4,00	139,20
11.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø90	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	38,90	4,00	155,60
11.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø110	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	48,30	4,00	193,20
11.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος συνδέσμου Ζιμπώ mm Ø125	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	51,50	2,00	103,00
12		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό, με ευθύγραμμους ειδικούς συνδέσμους:					
12.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø80 / (84-106)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	94,50	2,00	189,00
12.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø100 / (109-133)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	115,50	2,00	231,00
12.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø125 / (132-157)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	135,10	2,00	270,20
12.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø150 / (157-183)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	143,30	2,00	286,60
12.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø150 / (176-201)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	179,60	2,00	359,20
12.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø200 / (193-215)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	175,10	2,00	350,20
12.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø200 / (218-242)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	249,70	2,00	499,40
12.8	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø225 / (242-268)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	382,60	2,00	765,20
12.9	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø250 / (266-292)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	390,00	2,00	780,00
12.10	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø250 / (280-306)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	406,40	2,00	812,80
12.11	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø300 / (301-327)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	426,80	2,00	853,60
12.12	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος σωλήνα / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø300 / (324-350)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	426,80	2,00	853,60
13		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό με φλαντζοζιμπώ:					
13.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø40/50 (46-63)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	78,40	1,00	78,40
13.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø50 (57-74)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	85,70	1,00	85,70
13.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø50/65 (57-74)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	136,40	1,00	136,40
13.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø50/65 (68-85)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	136,40	1,00	136,40
13.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø80 (84-106)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	90,00	1,00	90,00
13.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø80/100 (84-106)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	94,50	1,00	94,50
13.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø100 (99-119)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	103,70	1,00	103,70
13.8	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø100/125 (109-133)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	215,90	1,00	215,90
13.9	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø125/150 (132-157)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	215,90	1,00	215,90
13.10	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø150 (157-183)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	162,20	1,00	162,20

13.11	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø150 (176-201)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	190,10	1,00	190,10
13.12	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø200 (193-215)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	332,90	1,00	332,90
13.13	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø200 (218-242)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	218,60	1,00	218,60
13.14	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø250 (242-268)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	378,40	1,00	378,40
13.15	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø250 (266-292)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	363,70	1,00	363,70
13.16	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος Φλάντζας / (εύρος συνδέσμου) (mm) Ø250 (280-306)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	363,70	1,00	363,70
14		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό με ευθύγραμμους συνδέσμους με δακτυλίους αγκύρωσης :					
14.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 32/40	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	129,10	2,00	258,20
14.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 40/50	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	139,80	2,00	279,60
14.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 50/63	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	150,50	2,00	301,00
14.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 65/75	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	161,90	2,00	323,80
14.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 80/90	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	186,10	2,00	372,20
14.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 100/110	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	201,80	2,00	403,60
14.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 125/125	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	246,80	2,00	493,60
14.8	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 125/140	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	258,90	2,00	517,80
14.9	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 150/160	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	328,80	2,00	657,60
14.10	ΠΤΕΥΕ 16.18	Εύρος συνδέσμου (mm) 200/200	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	630,90	2,00	1261,80
15		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό με φλαντζοζιμπώ με δακτυλίους αγκύρωσης					
15.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 40 / (40)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	98,70	1,00	98,70
15.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 40 / (50)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	98,70	1,00	98,70
15.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 50/60/65 / (63)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	122,70	1,00	122,70
15.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 60/65 / (75)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	122,70	1,00	122,70
15.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 80 / (90)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	154,20	1,00	154,20
15.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 100 / (110)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	157,60	1,00	157,60
15.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 125 / (125)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	229,90	1,00	229,90
15.8	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 125 / (140)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	211,20	1,00	211,20
15.9	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 150 / (160)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	259,00	1,00	259,00
15.10	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος φλαντζας / εύρος συνδέσμου (mm) 200 / (200)	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	438,10	1,00	438,10
16		Σύνδεση νέου αγωγού με παλαιό με διπλές μούφες u-PVC με ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης σειράς 41					
16.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø125	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	14,40	2,00	28,80

16.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø160	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	16,50	2,00	33,00
16.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø200	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	23,60	2,00	47,20
16.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø250	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	45,70	2,00	91,40
16.5	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø315	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	59,00	2,00	118,00
16.6	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø355	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	81,50	2,00	163,00
16.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Διάμετρος αγωγού (mm) Ø400	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	158,20	2,00	316,40
17		Αντικατάσταση διαρρέοντα διακόπτη ή ορειχάλκινου ρακόρ.					
17.1		Διακόπτης					
17.1.1	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø1/2"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	17,00	18,00	306,00
17.1.2	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø3/4"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	18,00	8,00	144,00
17.1.3	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø1"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	20,00	18,00	360,00
17.1.4	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø1 ¼"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	32,00	4,00	128,00
17.1.5	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø1 ½"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	36,20	4,00	144,80
17.1.6	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø2"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	42,10	4,00	168,40
17.1.7	ΠΤΕΥΕ 13.03.03	Για διάμετρο διακόπτη (ιντσ) Ø2 ½"	ΥΔΡ 6551.1	τεμ.	66,50	2,00	133,00
17.2		Ορειχάλκινο Ρακόρ					
17.2.1	ΠΤΕΥΕ 16.18	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø18	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	8,00	18,00	144,00
17.2.2	ΠΤΕΥΕ 16.18	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø22	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	10,00	20,00	200,00
17.2.3	ΠΤΕΥΕ 16.18	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø28	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	14,00	16,00	224,00
17.2.4	ΠΤΕΥΕ 16.18	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø32	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	14,00	16,00	224,00
17.2.5	ΠΤΕΥΕ 16.19	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø40	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	22,00	8,00	176,00
17.2.6	ΠΤΕΥΕ 16.20	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø50	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	28,00	8,00	224,00
17.2.7	ΠΤΕΥΕ 16.18	Για διάμετρο ρακόρ (mm) Ø63	ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)	τεμ.	36,00	2,00	72,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 2ης ΟΜΑΔΑΣ :					29.649,70		29.649,70
3η ΟΜΑΔΑ : ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ							
18		Αγωγοί από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος για αντικατάσταση φθαρμένου αγωγού του δικτύου					
18.1	ΠΤΕΥΕ 12.10	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø125	ΥΔΡ 6711.1	μμ.	4,20	12,00	50,40
18.2	ΠΤΕΥΕ 12.10	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø160	ΥΔΡ 6711.1	μμ.	7,00	12,00	84,00
18.3	ΠΤΕΥΕ 12.10	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø200	ΥΔΡ 6711.2	μμ.	9,30	12,00	111,60
18.4	ΠΤΕΥΕ 12.10	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø250	ΥΔΡ 6711.3	μμ.	14,70	12,00	176,40
18.5	ΠΤΕΥΕ 12.10	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø315	ΥΔΡ 6711.4	μμ.	22,80	6,00	136,80
19		Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 16 at για αντικατάσταση φθαρμένου αγωγού του δικτύου					
19.1	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø50	ΥΔΡ 6622.1	μμ.	3,80	12,00	45,60
19.2	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø63	ΥΔΡ 6622.1	μμ.	5,20	12,00	62,40
19.3	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø75	ΥΔΡ 6622.1	μμ.	6,20	6,00	37,20
19.4	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø90	ΥΔΡ 6622.1	μμ.	7,80	6,00	46,80
19.5	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø110	ΥΔΡ 6622.1	μμ.	9,90	6,00	59,40
19.6	ΠΤΕΥΕ 12.13	Αγωγός διαμέτρου (mm) Ø140	ΥΔΡ 6622.2	μμ.	16,30	6,00	97,80

22PROC011036813 2022-08-02

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 1ης ΟΜΑΔΑΣ :	6.952,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2ης ΟΜΑΔΑΣ :	29.649,70
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 3ης ΟΜΑΔΑΣ :	7.505,40
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 1ης, 2ης και 3ης ΟΜΑΔΑΣ :	44.107,10
ΓΕ και ΟΕ (18%) :	7.939,28
ΣΥΝΟΛΟ :	52.046,38
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%) :	7.806,96
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ :	59.853,34
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ :	146,66
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ :	60.000,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ρόδος 16/05/2022
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ρόδος 19/05/2022
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΥΔΑΤΩΝ

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΗΛΙΑΣ