

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΠΑΤΡΩΝ (Δ.Ε.Υ.Α.Π.)**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

Ακτή Δυμαίων 48, Τ.Κ.:26333

Τηλ.:2610366100

Fax: 2610325790

**ΕΡΓΟ:** *«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ Α & Γ  
ΤΟΜΕΩΝ (2021)»*

Αρ. Μελ.: 15.95.118

Χρηματοδότηση: ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ

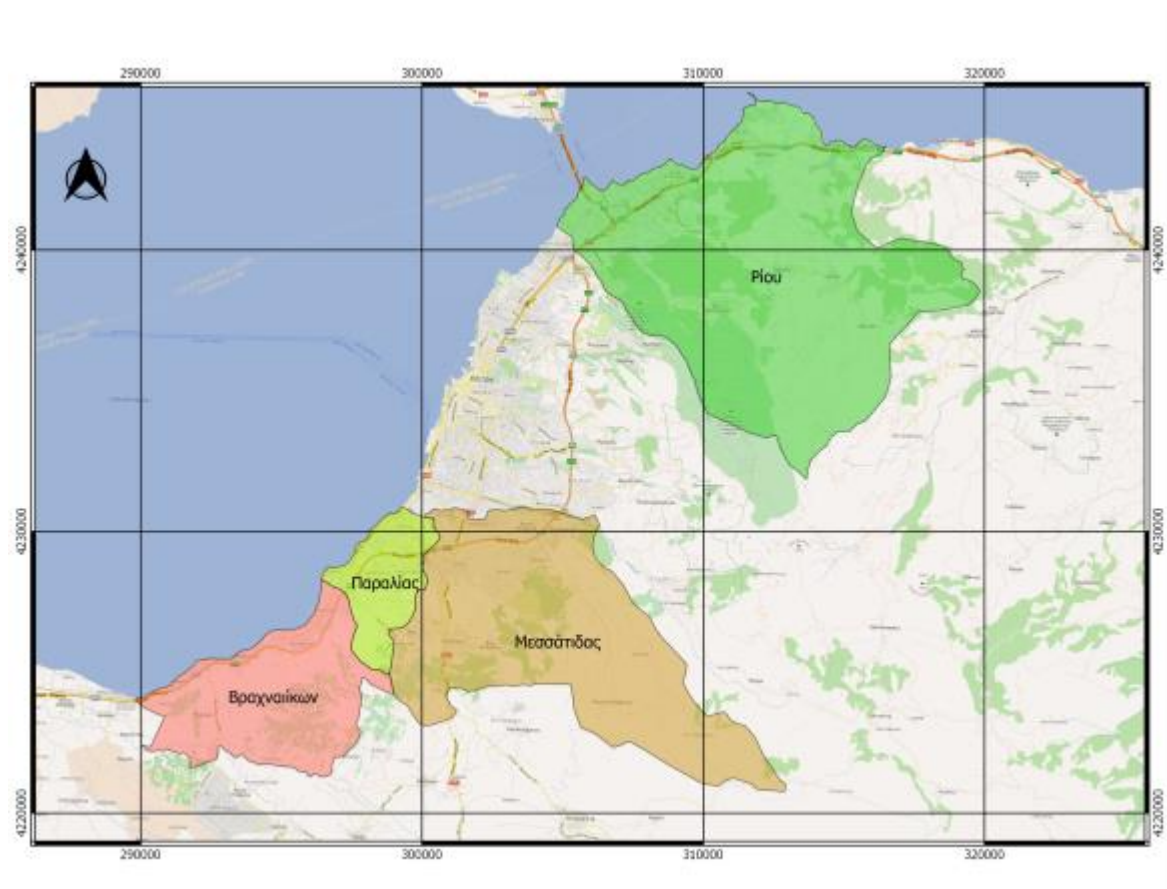
Προϋπολογισμός: 1.700.000,00€ πλέον ΦΠΑ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Με την παρούσα εργολαβία προβλέπεται η κατασκευή δικτύων ύδρευσης των Α' (πρώην δήμος Ρίου) & Γ' (πρώην δήμοι Παραλίας – Μεσσήτιδος – Βραχναϊκών) τομέων, καθώς και η αντικατάσταση δικτύων όπου παρουσιάζονται έντονα προβλήματα με βλάβες και μεγάλες διαρροές στο δίκτυο λόγω παλαιότητας.

Το συνολικό μήκος του δικτύου προς αντικατάσταση, στα πλαίσια της παρούσας, είναι περίπου 19.000 μέτρα, ενώ περιλαμβάνονται και 400 περίπου συνδέσεις. Οι αγωγοί που θα κατασκευασθούν θα είναι από πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> γενιάς (MRS 10 PE 100), διαμέτρων 63, 110, 160 και 225 χλσ. ως επί το πλείστον, ενώ περιλαμβάνεται και η κατασκευή δικτύου από ελατό χυτοσίδηρο (DI) μήκους 1.200 μέτρων.



Σχήμα 1. Περιοχές Α' και Γ' τομέων (πρώην δήμοι Ρίου, Μεσσήτιδος, Παραλίας και Βραχναϊκών).

Στα πλαίσια του έργου θα επιλέγονται από την υπηρεσία τμήματα από τον πίνακα που ακολουθεί που χρήζουν άμεσης αντικατάστασης. Μπορούν όμως στα πλαίσια της παρούσας εργολαβίας να γίνουν επεμβάσεις και σε άλλα τμήματα του δικτύου ύδρευσης που δεν αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα αλλά προκύψει έκτακτη ανάγκη αντικατάστασης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Τέλος, στο παρόν έργο περιλαμβάνεται και η εύρεση με δοκιμαστικές τομές υφιστάμενων παλαιών δικτύων ύδρευσης (PVC, PE) στην περιοχή του πρώην δήμου Ρίου (οικισμοί Ακταίου, Αγ. Βασιλείου, Αραχωβιτικών) και η τελική σύνδεσή τους με πρόσφατα κατασκευασθέντα δίκτυα ύδρευσης (PE63,

PE110, PE160, PE225 – 30 συνδέσεις) τα οποία θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο. Περιλαμβάνεται η θέση σε λειτουργία, με ταυτόχρονη μεταφορά και σύνδεση των υφιστάμενων υδρομέτρων των καταναλωτών σε νέα φρεάτια εκτός των ιδιοκτησιών στις θέσεις όπου έχουν ήδη κατασκευαστεί αναμονές νέων παροχών ιδιωτικών συνδέσεων (περίπου 125 τεμάχια) και ο τελικός έλεγχος σωστής υδροδότησης όλων των καταναλωτών (πιθανώς να απαιτηθούν και ορισμένες νέες παροχές εφόσον προκύψει τέτοια ανάγκη μετά την ενεργοποίηση των δικτύων).

A/A	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΔΟΣ	ΥΠΑΡΧΟΝ ΔΙΚΤΥΟ	ΝΕΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
01	Ψαθόπυργος	Αγ. Σπυρίδωνος	AM63	PE110	420
02	Ψαθόπυργος	Αγ. Τριάδος & ΠΕΟ	-	PE110	500
03	Αργυρά	Τροφοδοτικός από δεξαμενή (παράκαμψη κατολίσθησης)	PVC90	PE110	450
04	Δραγώλενα	Τροφοδοτικός αγωγός Βούντενης	XT150+PVC160	PE160	1200
05	Ανθούπολη	από οδό Μειλίου, παραπλεύρως γηπέδων	PE63	PE63	130
06	Ανθούπολη	Πανεπιστημίου	PVC400	DI500	1200
07	Αραχωβίτικα	Κύριος Τροφοδοτικός αγωγός Αραχωβίτικων		PE225	620
08	Αραχωβίτικα	Αγωγός μπροστα από Δημοτικό σχολείο		PE110	200
09	Ροδινή	Σχολείο - ΠΕΟ		PE160	240
10	Δρέπανο	Κοιμήσεως Θεοτόκου, Κανάρη (διανομή)	PE110	PE160	1000
		Οικισμός πάνω από Ε.Ο. Κορινθ.-Πατρών	PVC63	PE110	2000
		Οικισμός πάνω από Ε.Ο. Κορινθ.-Πατρών	PVC63	PE63	4200
11	Δρέπανο	Καταθλιπτικός	PE110	PE160	370
12	Αγ. Βασίλειος	Θράκης		PE63	200
13	Αγ. Βασίλειος	Αμερικής		PE63	330
14	Παυλόκαστρο	Οδός προς Παυλόκαστρο	PVC63	PE63	150
15	Οβρυά	Ελαιών	Μονοσωλήνιο	PE63	320
16	Οβρυά	Ελ. Βενιζέλου-Ηρ. Πολυτεχνείου-Παναχαϊκού	-	PE160	400
17	Κρήνη	Κάθετη οδός στη Νερομάνας	-	PE63	75
18	Μπάλα	Λιαπείκων & Μειλίου	-	PE63	480
19	Δρέπανο	ΠΕΟ	-	PE110	210

A/A	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΔΟΣ	ΥΠΑΡΧΟΝ ΔΙΚΤΥΟ	ΝΕΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
20	Βούντενη	Αγ. Δημητρίου Σκιάεσσας	-	PE110	150
21	Αγ. Βασίλειος	Παναχαικού		PE225	470
22	Δρέπανο	Παράδρομος ΟΟ προς Δημ. Σχολείο		PE110	160
23	Αγ. Βασίλειος	Παράδρομος ΟΟ		PE160	710
24	Ακταίο	Σταθμός (Γ. Πιλαβά) έως ΠΕΟ		PE225	75
25	Ακταίο	ΠΕΟ – Σταθμός Ακταίο χαμ. Ι		PE160	400
26	Βραχνέικα	ΠΕΟ (από Σπηλιωτακοπούλου έως Παπαγεωργίου)	PE90	PE110	1200
27	Βραχνέικα	Ελ. Βενιζέλου, Οικονομοπούλου	-	PE160	820
28	Θεριανό	Οδός Σταυράκη	PE63	PE63	240
29	Ομπλός	I.M. Ομπλού	-	PE110	300

Οι εργασίες που θα γίνουν είναι:

- 1) Πριν από την έναρξη της εκσκαφής των τάφρων ο ανάδοχος οφείλει να εξακριβώσει κατά μήκος της διαδρομής την ύπαρξη των υπογείων αγωγών, καλωδίων ή άλλων εγκαταστάσεων με την πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών.

Επίσης πρέπει να εφαρμόσει τις ρυμοτομικές γραμμές του Σχεδίου Πόλεως κάνοντας όλες τις απαραίτητες συνεννοήσεις με τον Δήμο και την Πολεοδομία.

Κατά περίπτωση ο επιβλέπων μπορεί να ζητήσει από τον ανάδοχο, πριν από την έναρξη οποιασδήποτε άλλης εργασίας, να συντάξει σχέδια οριζοντιογραφίας και μηκοτομής σε κλίμακα 1:1000 και 1:1000/1:100 αντίστοιχα, κάνοντας όλες τις απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες. Αυτά τα σχέδια θα υποβληθούν στην Υπηρεσία και μετά την έγκρισή τους ο ανάδοχος θα προχωρήσει στην κατασκευή του αγωγού.

- 2) Χάραξη και κοπή του οδοστρώματος, εάν υπάρχει στη θέση εκσκαφής του ορύγματος, με κοπτικό όργανο για την κοπή σε ευθεία γραμμή, για να μην καταστρέφεται το πέραν του πλάτους εκσκαφής οδόστρωμα κατά την εκσκαφή ορυγμάτων.
- 3) Εκσκαφή των ορυγμάτων με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια σύμφωνα με τις διαστάσεις που δίνονται στο σχέδιο των τυπικών διατομών και με αυτά που ορίζονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Στα πεζοδρόμια η εκσκαφή θα γίνει ως επί το πλείστον με τα χέρια.

Οι διαστάσεις του ορύγματος μπορεί να τροποποιηθούν από αυτές που προβλέπονται στα τυπικά σχέδια της μελέτης για λόγους κατασκευαστικούς ή σωστής λειτουργίας πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση διασταύρωσης με υπονόμους ο αγωγός ύδρευσης θα πρέπει να περάσει από πάνω. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε θα εγκιβωτίζεται.

Εκσκαφή σε διαστάσεις μεγαλύτερες από τις καθορισθείσες στην τυπική διατομή ή γενικότερα τις ορισθείσες γραπτώς από την Υπηρεσία θα βαρύνει τον ανάδοχο καθώς και όλες οι επί πλέον εργασίες που θα επακολουθήσουν (επιχώσεις, επαναφορές κ.λ.π.).

Οι εκσκαφές των ορυγμάτων θα γίνονται στις θέσεις όπου προβλέπεται να τοποθετηθούν οι αγωγοί σύμφωνα με τα σχέδια εκτός αν προκύψει αλλαγή της θέσης μετά τον καθορισμό των υπαρχόντων αγωγών από τις δοκιμαστικές τομές.

Όσο αφορά τα προϊόντα εκσκαφών, αυτά θα απομακρύνονται αμέσως και θα απορρίπτονται σε χώρους που επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές.

Προϊόντα εκσκαφής παράλληλα και πλάι στο όρυγμα δεν θα αφήνονται σε καμία περίπτωση. Θα φορτώνονται απ' ευθείας με την εκσκαφή.

4) Εργασίες για την τοποθέτηση των αγωγών διανομής νερού.

Οι αγωγοί θα αποτελούνται ως επι το πλείστον από σωλήνες PE, οι οποίοι θα συνδέονται μεταξύ τους με ηλεκτρομούφες (electrofusion) για σωλήνες διαμέτρου μικρότερης των 250 χλσ. ή μετωπική συγκόλληση (butt fusion) για αγωγούς διαμέτρου μεγαλύτερης ή ίσης των 250 χλσ. Κατά τη σύνδεση θα χρησιμοποιούνται ειδικοί μηχανισμοί (clamps) για την ευθυγράμμιση των σωλήνων. Ειδικά για τους σωλήνες PE διαμέτρου 110 χλσ. οι οποίοι παράγονται σε ρολά, μπορεί να τοποθετούνται μονοκόμματοι σε μήκος 50 έως 60 μ. περίπου όπου οι συνθήκες το επιτρέπουν.

Πριν την τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνει διαμόρφωση του πυθμένα στην τελική στάθμη και διάστρωση με άμμο πάχους 10 εκ. τουλάχιστον.

5) Παράλληλα με την τοποθέτηση των σωλήνων θα τοποθετούνται τα διάφορα ειδικά εξαρτήματα (ταυ, συστολές, καμπύλες, φλάντζες, σέλλες υδροληψίας, δικλίδες, τέρματα κ.λ.π.) που απαιτούνται για τις συνδέσεις των νέων αγωγών μεταξύ τους ή με τους υπάρχοντες αγωγούς. Επίσης θα γίνεται η τοποθέτηση εξαιριστικών, πυροσβεστικών κρουνών και η κατασκευή των εκκενωτηρίων, όπου κρίνεται απαραίτητο και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Ειδικά για τις θέσεις στις οποίες θα τοποθετηθούν τα εξαιριστικά στους αγωγούς του δικτύου, θα προσδιορισθούν με χωροστάθμηση τα υψηλότερα σημεία των αγωγών και κατόπιν θα γίνει η τοποθέτηση των εξαιριστικών στα σημεία αυτά. Για τα εκκενωτήρια θα γίνουν επίσης οι απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες για τον προσδιορισμό των χαμηλών σημείων καθώς και η έρευνα για τον προσδιορισμό κατάλληλου αποδέκτη.

Στις συνδέσεις με τους υπάρχοντες αγωγούς θα πρέπει ο ανάδοχος να διαθέτει ειδική διατηρητική μηχανή, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης υπό πίεση, χωρίς δηλαδή την διακοπή της ροής του νερού στο δίκτυο.

6) Μετά την διαμόρφωση του πυθμένα, διάστρωση της άμμου, τοποθέτηση των σωλήνων και των κάθε φύσεως ειδικών τεμαχίων γίνεται μερική επίχωση και στήριξη του αγωγού ώστε να μην προκύψει πρόβλημα κατά την δοκιμασία.

Εννοείται ότι στις ιδιωτικές παροχές, όπου οι εργασίες θα γίνονται παράλληλα με όλες τις παραπάνω εργασίες θα έχουν τοποθετηθεί οι κατάλληλες δικλίδες ώστε να μην προκύπτει πρόβλημα κατά την δοκιμασία. Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι η εκσκαφή για τις ιδιωτικές συνδέσεις πρέπει να προηγηθεί της τοποθέτησης των αντίστοιχων παροχετευτικών σελλών στον σωλήνα διανομής, έτσι ώστε να μπορεί να καθοριστεί η κλίση της εξόδου της σέλλας για την καλύτερη σύνδεσή της με το υπάρχον υδρόμετρο.

Η δοκιμασία του αγωγού σε στεγανότητα και η απολύμανση θα γίνει σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και τις προδιαγραφές των σωλήνων από διάφορα υλικά.

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ικανό αριθμό συνεργείων, έτσι ώστε οι εργασίες σε κάθε αγωγό διανομής και στις αντίστοιχες ιδιωτικές συνδέσεις να προχωρούν παράλληλα και να τελειώνουν κατά το δυνατό ταυτόχρονα.

- 7) Συγχρόνως με την κατασκευή του αγωγού θα κατασκευάζονται φρεάτια δικλίδων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις του επιβλέποντα.

Στις θέσεις συνδέσεων αγωγών διαμέτρου 160 χιλιοστών και άνω θα κατασκευάζονται επισκέψιμα φρεάτια (όπου είναι εφικτό και πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης) με κατάλληλες αναμονές στα ειδικά χαλύβδινα τεμάχια για την τοποθέτηση μανομέτρων.

- 8) Όσο αφορά στις επιχώσεις και αποκαταστάσεις διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- α) Στους χωματόδρομους η επίχωση γίνεται μέχρι τη στέψη.
- β) Στους ασφαλτοστρωμένους δρόμους, στην περίπτωση που δεν θα γίνει αμέσως η αποκατάσταση του ασφαλτοτάπητα, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση επανεκσκαφής του ορύγματος σκάφης, μόρφωσης των παρειών και του πυθμένα αυτού, φόρτωσης και μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής κ.λ.π. χωρίς καμία επιπλέον αμοιβή.
- γ) Στους δρόμους από σκυρόδεμα ισχύουν τα ανάλογα.
- δ) Στα πεζοδρόμια ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει τις επαναφορές αμέσως μετά τη λήξη των εργασιών επίχωσης.

Το ίδιο ισχύει και για τις επαναφορές που αφορούν κεντρικές συνδέσεις.

- 9) Διευκρινίζεται ότι η προμήθεια όλων των υλικών θα γίνει από τον Ανάδοχο. Τα υλικά θα πρέπει να ικανοποιούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές. Πριν από κάθε προμήθεια υλικών υδραυλικών εγκαταστάσεων, σωλήνων PE, ειδικών εξαρτημάτων, δικλίδων κ.λ.π.) ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει προς έγκριση λεπτομερή περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές του υλικού που προτίθεται να χρησιμοποιήσει και το οποίο υλικό θα πρέπει να ικανοποιεί τις Τεχνικές προδιαγραφές και να προέρχεται από εργοστάσιο ειδικευμένο στην παραγωγή τέτοιων υλικών.

Η έγκριση πάντως του υλικού από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη του για την καταλληλότητα των υλικών.

Επίσης θα πρέπει να τηρηθούν όλα όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές σχετικά με τις δοκιμασίες των υλικών στο εργοστάσιο και επί τόπου του έργου.

- 10) Όσο αφορά την απομόνωση του παλαιού δικτύου ο ανάδοχος οφείλει να εντοπίσει και να προγραμματίσει εγκαίρως τις επεμβάσεις που πρέπει να γίνουν σε συνεργασία με τον επιβλέποντα.

Επίσης για τον προγραμματισμό αυτών των εργασιών θα πρέπει να έλθει σε συνεννόηση με τους αναδόχους τυχόν γειτονικών εργολαβιών, διότι μπορεί να υπάρχουν αλληλοεξαρτώμενες εργασίες. Τέλος τα σημεία απομόνωσης του δικτύου μπορεί να βρίσκονται και εκτός των ορίων της εργολαβίας σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

- 11) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει σχέδια (κατάλληλης κλίμακας που ορίζεται στην Ε.Σ.Υ.) του έργου που εκτέλεσε. Η αποτύπωση θα γίνει στο σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87 και στα σχέδια θα σημειώνονται όλοι οι τοποθετημένοι αγωγοί με τα ειδικά εξαρτήματα, δικλίδες, ιδιωτικές παροχές κ.λ.π. καθώς και άλλα σταθερά σημεία αναγνωρίσιμα στο έδαφος ώστε να είναι ευχερής και ακριβής ο καθορισμός της θέσης του δικτύου.

Εφόσον ο ακριβής προσδιορισμός το απαιτεί ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει το σχέδιο κατά μήκος τομής με τα ίδια στοιχεία.

Εκτός από τα σχέδια ο Ανάδοχος θα παραδίδει τις συντεταγμένες στο σύστημα ΕΓΣΑ '87 και τα απόλυτα υψόμετρα όλων των καλυμμάτων φρεατίων (δικλίδων, υδρομέτρων, οργάνων ασφαλείας και

ρύθμισης του δικτύου, καθοδικής προστασίας κλπ). Ειδικά για τα υδρόμετρα στην περίπτωση που δεν είναι εντός φρεατίου θα δοθούν οι συντεταγμένες θέσης των αντίστοιχων ιδιοκτησιών που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Η παράδοση των σχεδίων (και σε ηλεκτρονική μορφή CAD), των συντεταγμένων και υψομέτρων θα γίνεται τμηματικά με κάθε υποβληθείσα επιμέτρηση / λογαριασμό για το αντίστοιχο τμήμα του έργου. Στο πέρας του έργου θα παραδίδεται το σύνολο των στοιχείων σύμφωνα με τα αναφερόμενα περί Μητρώου του έργου στο τεύχος Συγγραφής Υποχρεώσεων καθώς και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ΦΕΚ Β 1956/7-6-2017 (ΔΝΣγ/οικ.38108/ΦΝ466 “Περιεχόμενο του Μητρώου Έργου”).

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Δ/ΝΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΒΛΑΧΑΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ  
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμ. [275/5-9-2022](#) απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΠ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ ΔΕΥΑΠ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΙΚΗΤΑΣ