



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε. (ΟΑΚ ΑΕ)

πληρ: Εμ. Πενθερουδάκης
τηλ: 28310 27501
οδός: Μ. Πορτάλιου 5-7 Ρέθυμνο

Έργο : ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ
ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΟΤΑΜΩΝ
ΑΜΑΡΙΟΥ - ΕΠΕΚΤΑΣΗ
ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ
ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Προϋπολογισμός : 4 800 000.00 € (με ΦΠΑ)

Τεύχη Δημοπράτησης

Τεύχος 3

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα συντάχθηκε από τη Διεύθυνση Υδραυλικών Έργων του ΟΑΚ ΑΕ		ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	Τμήμα Μελετών ΟΑΚ ΑΕ	Εμμ. Πενθερουδάκης Θοδ. Βουρβαχάκης Στυλ. Λαμπρινός		
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	Ο Δ/ντής Διαχείρισης Συγκοινωνιακών & Υδραυλικών Έργων	Ε. ΜΑΜΑΓΚΑΚΗΣ		
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Ο Δ/ντής Υδραυλικών Έργων	Μ. ΠΑΤΡΕΛΑΚΗΣ		
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	Με την αριθμ. πρωτ. 6111/27-06-2018 Απόφαση του ΔΣ του Ο.Α.Κ. Α.Ε.			

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ	4
1.1 ΝΕΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	4
1.2 ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ ΑΓΩΓΟΙ.....	6
1.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΓΙΑΝΝΟΥΔΙΟΥ - ΜΥΣΣΙΡΙΩΝ	9
2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	11
2.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ.....	11
2.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ	13
2.3 ΦΡΕΤΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	16
3 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	18
3.1 ΤΕΥΧΗ	18
3.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΩΝ.....	18

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά το σύνολο των αναγκαίων και απαραίτητων εργασιών για την επέκταση του κεντρικού αγωγού, μεταφοράς του νερού, από το φράγμα Ποταμών προς τον κάμπο Ρεθύμνης και συγκεκριμένα για το τμήμα από τον οικισμό Πηγής έως τον οικισμό Πρίνου, ώστε να καταστεί απολύτως λειτουργικό το σύνολο του έργου, όπως αυτό αρχικά σχεδιάστηκε για την άρδευση 24.000 στρεμμάτων του κάμπου Ρεθύμνου και την ουσιαστική ενίσχυση της υδροδότησης του Δήμου Ρεθύμνου. Η περάτωση του 1^{ου} τμήματος του κεντρικού αγωγού (2009), για την τροφοδότηση των αρδευτικών δικτύων του κάμπου Ρεθύμνης και την άρδευση 10.000 στρεμμάτων, καθώς και την δημιουργία απαραίτητης υποδομής για την τροφοδότηση του μελλοντικού διυλιστηρίου για την ύδρευση του νέου Δήμου Ρεθύμνης, είχε ενταχθεί στο έργο «Αξιοποίηση φράγματος Ποταμών Ρεθύμνης», που χρηματοδοτήθηκε από το ΠΕΠ Κρήτης 2000 – 2006.

Σημειώνεται ότι στο έργο «Αξιοποίηση φράγματος Ποταμών Ρεθύμνης» περιελήφθησαν και ολοκληρώθηκαν τα παρακάτω υποέργα:

- Το "4^ο υποέργο: Κεντρικός αγωγός και δίκτυα διανομής φράγμα – σήραγγα" που αφορούσε την κατασκευή (υπόγεια) του κεντρικού αγωγού μεταφοράς νερού από το φράγμα μέχρι την είσοδο της σήραγγας του Πρασσανού φαραγγιού,
- Το "5^ο υποέργο: Κατασκευή σήραγγας" που αφορούσε τη διάνοιξη της σήραγγας του Πρασσανού φαραγγιού και
- Το "6^ο υποέργο: Δίκτυα Διανομής" που αφορούσε την τοποθέτηση επιφανειακά του κεντρικού αγωγού μέσα στη σήραγγα του Πρασσανού φαραγγιού και υπόγεια από την έξοδο της σήραγγας προς τον κάμπο Ρεθύμνου για την τροφοδότηση των υφισταμένων αρδευτικών δικτύων Άδελε και Πηγής. Το πέρας του κεντρικού αγωγού με την εργολαβία αυτή ήταν στον οικισμό Πηγής στη διακλάδωση προς τον οικισμό Μέσης.

Για την **περιβαλλοντική αδειοδότηση** του έργου ισχύει η παρακάτω Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, της οποίας οι όροι έχουν ληφθεί υπόψη στην παρούσα μελέτη:

ΑΠΟΦΑΣΗ 19663/7-3-2012 ΥΠΟΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ/ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΕΥΠΕ: Ανανέωση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί με τις υπ' αριθ. 34139/13-1-1995, οικ. 101496/2-3-2001, οικ. 84312/11-6-2002, 142043/29-8-2005 και οικ. 131585/1-8-2007 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που αφορούν στα έργα «Κατασκευή φράγματος Αμαρίου, στη θέση Ποταμοί Αμαρίου του Δ.Δ. Βολεώνων, Δήμου Συβρίτου, Νομού Ρεθύμνου» και «Αξιοποίηση Ταμιευτήρα Φράγματος Ποταμών Αμαρίου» Νομού Ρεθύμνου, Περιφέρειας Κρήτης».

Επιπροσθέτως έχουν εκδοθεί οι παρακάτω αποφάσεις για χορήγηση **Άδειας Επέμβασης** σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα για την εκτέλεση του έργου:

- 1. Η 5917/10-11-2005 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κρήτης
- 2. Η 780/14-02-2002 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κρήτης

Κύριος του έργου είναι ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης (Ο.Α.Κ. Α.Ε.), ο προϋπολογισμός του σύμφωνα με την μελέτη ανέρχεται συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. σε 4.800.000,00 € και θα προταθεί για χρηματοδότηση στη νέα Προγραμματική Περίοδο (Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

Παρακάτω γίνεται μια αναλυτική περιγραφή των προτεινόμενων νέων έργων σύμφωνα και με τα σχέδια της μελέτης (ΓΟ.1, Ο.1 έως Ο.13 και τα σχέδια μηκοτομών):

1.1 ΝΕΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Ο νέος κεντρικός αγωγός Μ.1 του παρόντος έργου οδεύει σχεδόν αποκλειστικά σε υφιστάμενους δρόμους και αποτελείται από έξι (6) διακριτά τμήματα, σύμφωνα με τα σχέδια ΓΟ.1, Ο.5-13 και Μ.1-1 έως Μ.1-6:

- Το 1^ο τμήμα ξεκινά από το **τερματικό φρεάτιο Πηγής** (Φ.9 - Χ.Θ. 0+000) που έχει κατασκευασθεί κατά την εκτέλεση του "6^{ου} υποέργου: Δίκτυα Διανομής". Εκεί καταλήγει ο κεντρικός αγωγός DN 700 όπου οριοθετείται το πέρας του 6^{ου} υποέργου. Το φρεάτιο αυτό βρίσκεται στη διακλάδωση του επαρχιακού δρόμου Άδελε – Πηγή – Αρκάδι προς Μέση. Από το τερματικό φρεάτιο θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός από ελατό χυτοσίδηρο - Ductile Iron (DI) DN 600, μήκους 459 m., PN 30 atm που θα οδεύσει επί της επαρχιακής οδού (ΕΟ 22) έως το **φρεάτιο Φ.10** που χωροθετείται σε διασταύρωση με αγροτικό δρόμο. Εντός του φρεατίου Φ.10 (Χ.Θ. 0+459) θα τοποθετηθεί διάταξη εξαέρωσης και όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.2 της Πηγής μέσω του αγωγού Μ.3.
- Το 2^ο τμήμα ξεκινά από το **φρεάτιο Φ.10** (Χ.Θ. 0+459) από το οποίο συνεχίζει ίδιας τάξης αγωγός (DI) DN 600, μήκους 1116 m., PN 30 atm ο οποίος οδεύει επί αγροτικής κυρίως και δημοτικής οδοποιίας έως το **φρεάτιο Φ.12** που χωροθετείται στη διασταύρωση με την κύρια δημοτική οδό (Παγκαλοχώρι – Λούτρα). Εντός του φρεατίου Φ.12 (Χ.Θ. 1+575) θα τοποθετηθεί διάταξη εξαέρωσης και όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.3 του Παγκαλοχωρίου μέσω του αγωγού Μ.5 και της

αρδευτικής περιοχής Λούτρας μέσω του αγωγού Μ.4. Ενδιάμεσα, στη Χ.Θ. 0+891 κατασκευάζεται φρεάτιο εκκενωτή (Φ.11).

- Το 3^ο τμήμα ξεκινά από το **φρεάτιο Φ.12** (Χ.Θ. 1+575) από το οποίο συνεχίζει ίδιας τάξης αγωγός (DI) DN 600, μήκους 1240 m., PN 30 atm ο οποίος οδεύει κατά σειρά: επί αγροτικής κυρίως, δημοτικής οδοποιίας και τέλος για 100μ επί επαρχιακής οδού (ΕΟ 23) έως το **φρεάτιο Φ.14** που χωροθετείται επί της ΕΟ 23 (Λούτρα – Βιράν Επισκοπή) στη διασταύρωση της με δημοτική οδό. Εντός του φρεατίου Φ.14 (Χ.Θ. 2+815) θα τοποθετηθεί διάταξη εξαέρωσης, δικλείδα διακοπής καθώς και όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.4 του Χαμαλευρίου μέσω του αγωγού Μ.6. Ενδιάμεσα, στη Χ.Θ. 1+928 κατασκευάζεται φρεάτιο εκκενωτή (Φ.13).
- Το 4^ο τμήμα ξεκινά από το **φρεάτιο Φ.14** (Χ.Θ. 2+815) από το οποίο συνεχίζει μικρότερης τάξης αγωγός (DI) DN 500, μήκους 1891 m., PN 30 atm ο οποίος οδεύει κατά σειρά: 250μ επί της επαρχιακής οδού (ΕΟ 23), έπειτα επί αγροτικής κυρίως και δημοτικής οδοποιίας και τέλος για 200μ επί της Παλαιάς εθνικής οδού (ΠΕΟ) έως το **φρεάτιο Φ.17** που χωροθετείται επί της ΠΕΟ (Βιράν Επισκοπή - Πέραμα) στη διασταύρωση της με δημοτική οδό. Εντός του φρεατίου Φ.17 (Χ.Θ. 4+706) θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής καθώς και όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.5 της Βιράν Επισκοπής μέσω του αγωγού Μ.7. Ενδιάμεσα, στη Χ.Θ. 3+612 κατασκευάζεται φρεάτιο εκκενωτή (Φ.15), ενώ στη Χ.Θ. 4+017 κατασκευάζεται φρεάτιο αναμονής σύνδεσης με την δίκτυα άρδευσης περιοχής Μαγνησίας - γεώτρηση Ακονιζέ (Φ.16). Σημειώνεται ότι σε αυτό το τμήμα η όδευση εκτός από υφιστάμενους δρόμους διέρχεται εντός κοίτης χείμαρρου (θέση Φ.15) με κατάλληλη προστασία για 40μ και εντός ιδιοκτησίας για 85μ (Χ.Θ. 4+438).
- Το 5^ο τμήμα ξεκινά από το **φρεάτιο Φ.17** (Χ.Θ. 4+706) από το οποίο συνεχίζει μικρότερης τάξης αγωγός (DI) DN 400, μήκους 1880 m., PN 30 atm ο οποίος οδεύει στο σύνολό του επί της Παλαιάς εθνικής οδού (ΠΕΟ) έως το **φρεάτιο Φ.20** που χωροθετείται επί της ΠΕΟ στη διασταύρωση της με δημοτική οδό (προς Έρφους). Εντός του φρεατίου Φ.20 (Χ.Θ. 6+586) θα τοποθετηθούν όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.6 (Αγιασμάτσι) μέσω του αγωγού Μ.8. Ενδιάμεσα, στη Χ.Θ. 5+191

κατασκευάζεται φρεάτιο αερεξαγωγού (Φ.18) και στη Χ.Θ. 6+011 κατασκευάζεται φρεάτιο εκκενωτή (Φ.19). Σημειώνεται ότι σε αυτό το τμήμα η τοποθέτηση του αγωγού θα γίνει στο σύνολό της στο έρεισμα του δρόμου και κάτω από την τάφρο απορροής ομβρίων υδάτων της ΠΕΟ. Επίσης, μετά το φρεάτιο εκκένωσης Φ19 και για 40μ διέρχεται με κατάλληλη προστασία από κοίτη χείμαρρου (θέση Φ.15), ενώ στη (Χ.Θ. 4+438) διέρχεται εκτός δρόμου και εντός ιδιοκτησίας για 85μ.

- Το 6^ο τμήμα ξεκινά από το **φρεάτιο Φ.20** (Χ.Θ. 6+586) από το οποίο συνεχίζει ίδιας τάξης αγωγός (DI) DN 400, μήκους 131 m., PN 30 atm ο οποίος οδεύει στο σύνολό του επί της Παλαιάς εθνικής οδού (ΠΕΟ) έως το **φρεάτιο Φ.21** που χωροθετείται επί της ΠΕΟ στη διασταύρωση της με κύρια δημοτική οδό (προς Πρίνο - Λατζιμά). Εντός του φρεατίου Φ.21 (Χ.Θ. 6+717) θα τοποθετηθούν όλα τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα για την τροφοδότηση της δεξαμενής Δ.7 (Πρίνος) μέσω του αγωγού Μ.9, καθώς και δικλείδα διακοπής για μελλοντική επέκταση προς τις αρδευτικές υποδομές περιοχών του Δήμου Μυλοποτάμου.

1.2 ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ ΑΓΩΓΟΙ

Οι δευτερεύοντες αγωγοί που θα ξεκινούν από τα φρεάτια, ως διακλαδώσεις του κεντρικού αγωγού Μ.0 και Μ.1 (οι οποίοι οδεύουν επίσης σε υφιστάμενους δρόμους) για να τροφοδοτήσουν **υφιστάμενες δεξαμενές**, διαχείρισης ΔΕΥΑ Ρεθύμνου, περιγράφονται παρακάτω σύμφωνα και με τα σχέδια ΓΟ.1, Ο.4-13, Μ.2 έως Μ.8 και Τ.5:

- **Μ.2:** Από το υφιστάμενο φρεάτιο Άδελε (**Φ.6**) του υφιστάμενου κεντρικού αγωγού Μ.0 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός Μ.2 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 315, 770 m., 16 atm έως τη δεξαμενή **Δ.1** - Αγίας Παρασκευής όπου στο πέρας του θα συνδεθεί σε υφιστάμενη φλοτεροβαλβίδα DN 200, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Αγίας Παρασκευής και Άδελε. Στο φρεάτιο Φ.6 θα τοποθετηθεί μετά το υφιστάμενο παροχόμετρο διάταξη εκκένωσης του νέου αγωγού.

- **M.3:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.10) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.3 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 280, 767 m., 16 atm έως τη δεξαμενή Δ.2 - Πηγής όπου στο πέρας του θα συνδεθεί σε υφιστάμενη φλοτεροβαλβίδα DN 150, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Πηγή και Λούτρα. Στο φρεάτιο Φ.10 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο και διάταξη εκκένωσης του νέου αγωγού.
- **M.4:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.12) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.4 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 200, 782 m., 16 atm έως τα υφιστάμενα δίκτυα άρδευσης της Λούτρας. Στο φρεάτιο Φ.12 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο και διάταξη εκκένωσης του νέου αγωγού. Ενδιάμεσα στον αγωγό αυτό θα κατασκευασθούν 3 διατάξεις υδρολοψίας καθώς και μία διάταξη εκκένωσης και μία αερεξαγωγού.
- **M.5:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.12) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.5 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 180, 314 m., 16 atm έως τη δεξαμενή Δ.3 – Παγκαλοχωρίου όπου στο πέρας του θα συνδεθεί με νέα φλοτεροβαλβίδα DN 150, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Παγκαλοχωρίου. Στο φρεάτιο Φ.12 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο Ενδιάμεσα στον αγωγό αυτό θα κατασκευασθεί εντός μικρού φρεατίου, διάταξη εκκένωσης (M.5-ε1).
- **M.6:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.14) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.6 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 180, 253 m., 16 atm έως τη δεξαμενή Δ.4 – Χαμαλευρίου όπου στο πέρας του θα συνδεθεί με νέα φλοτεροβαλβίδα DN 150, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Χαμαλευρίου. Στο φρεάτιο Φ.12 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο και διάταξη εκκένωσης.

- **M.7:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.17) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.7 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 280, 467 m., 16 atm έως τη δεξαμενή Δ.5 – Βιράν Επισκοπής, όπου στο πέρας του θα συνδεθεί με νέα φλοτεροβαλβίδα DN 200, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Βιράν Επισκοπής. Στο φρεάτιο Φ.17 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο και διάταξη εκκένωσης.
- **M.8:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.20) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.8 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 125, 237 m., 16 atm έως τη δεξαμενή Δ.6 – Αγιασμάτσι, όπου στο πέρας του θα συνδεθεί με νέα φλοτεροβαλβίδα DN 100, 16 atm. Από τη δεξαμενή αυτή μέσω άντλησης θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Έρφων. Στο φρεάτιο Φ.20 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο. Ενδιάμεσα στον αγωγό λίγο πριν τη δεξαμενή θα κατασκευασθεί διάταξη εκκένωσης (M.8-ε1).
- **M.9:** Από το νέο φρεάτιο (Φ.21) του προτεινόμενου νέου κεντρικού αγωγού M.1 θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός M.9 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, DN 280, 496 m., 16 atm έως τη δεξαμενή τον αγωγό της ΔΕΥΑΡ που τροφοδοτεί τη δεξαμενή Πρίνου (χαλυβδοσωλήνας DN160). Από τη δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτηθούν υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής Λατζιμά. Στο φρεάτιο Φ.21 θα τοποθετηθεί δικλείδα διακοπής, παροχόμετρο και διάταξη εκκένωσης. Ενδιάμεσα στον αγωγό θα κατασκευασθεί διάταξη αερεξαγωγού (M.9-α1), ενώ στο πέρας του νέου αγωγού και στην ένωσή του με τον υφιστάμενο χαλύβδινο θα τοποθετηθούν διάταξη δικλείδας διακοπής και εκκένωσης.

1.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΓΙΑΝΝΟΥΔΙΟΥ - ΜΥΣΣΙΡΙΩΝ

Επίσης, θα κατασκευαστούν νέα αρδευτικά δίκτυα που θα καλύπτουν τμήματα των περιοχών Γιαννούδι, Ξηρό Χωριό και Μυσσίρια. Τα δίκτυα αυτά θα τροφοδοτούνται είτε απευθείας από το φράγμα μέσω του φρεατίου **Φ.2** του κεντρικού υφιστάμενου αγωγού Μ.0, είτε μελλοντικά από νέο αγωγό άρδευσης που θα κινείται παράλληλα με τον αγωγό Μ.0 και θα φέρνει νερό από νέα δεξαμενή άρδευσης που θα κατασκευαστεί στο χώρο της νέας Εγκατάστασης Καθαρισμού Νερού Φράγματος Ποταμών (θέση «Λουτράκι»). Τα νέα αρδευτικά δίκτυα περιγράφονται παρακάτω, σύμφωνα και με τα σχέδια ΓΟ.1, Ο.1-Ο.3, ΜΓ.1, ΜΓ.2, ΜΣ.1 έως ΜΣ.4 και Τ.5:

- **ΜΓ.1:** Στο υφιστάμενο φρεάτιο **Φ.2** του κατασκευασμένου κεντρικού αγωγού Μ.0 υπάρχει κατασκευασμένη αναμονή (δικλείδα διακοπής DN 300). Από εκεί θα τοποθετηθεί υπόγεια αγωγός ΜΓ.1 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, μεταβλητής διατομής: Φ355 PN20 μήκους 19μ, Φ250 PN20 μήκους 667μ, Φ180 PN16 μήκους 390μ και Φ140 PN16 μήκους 577μ. Ο αγωγός ΜΓ.1 θα καταλήγει σε νέα αρδευτική δεξαμενή μεταλλικού σκελετού ωφέλιμης χωρητικότητας 250κμ συνδεδόμενος με νέα βάνα ελέγχου στάθμης DN 100, 16 atm (κόμβος Κ.6). Ενδιάμεσα, κατασκευάζονται 3 φρεάτια διακλάδωσης:
 - Το **Κ.3** φρεάτιο από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΣ.1 (PE Φ250 PN20). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται 3 δικλείδες διακοπής προς ΜΓ.1, ΜΣ.1 και σε κλάδο αναμονής για μελλοντική σύνδεση με τις νέες δεξαμενές άρδευσης (θέση «Λουτράκι»). Επίσης, τοποθετείται διάταξη εκκένωσης καθώς και συσκευή ελέγχου πίεσης (PRV).
 - Το **Κ.4** φρεάτιο από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΓ.2 (PE Φ140 PN16). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται 2 δικλείδες διακοπής προς ΜΓ.1 και ΜΓ.2 καθώς και διάταξη υδροληψίας.
 - Το **Κ.5** φρεάτιο από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΓ.1' (PE Φ140 PN16). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται 2 δικλείδες διακοπής προς ΜΓ.1 και ΜΓ.1' καθώς και διάταξη υδροληψίας στο κλάδο της ΜΓ.1'.

Συνολικά, ο αγωγός ΜΓ.1 θα διαθέτει 6 διατάξεις υδροληψίας συμπεριλαμβανομένης και αυτής εντός του φρεατίου Κ.4.

- **ΜΓ.1':** Από την νέα δεξαμενή **Κ.6** Γιαννουδίου ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΓ.1' από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, διατομής Φ140 PN16 μήκους 258μ με 3 συνολικά υδροληψίες. Αναλυτικότερα, ο αγωγός θα διαθέτει δικλίδα διακοπής και διάταξη υδροληψίας σε νέο φρεάτιο μπροστά από την δεξαμενή Κ.6, περίπου στο μέσο του μήκους του τοποθετείται η 2^η διάταξη υδροληψίας και έπειτα τερματίζει στο φρεάτιο Κ.5 με την 3^η διάταξη υδροληψίας, όπως προαναφέρθηκε.
- **ΜΓ.2:** Από το φρεάτιο **Κ.4** του αγωγού ΜΓ.1 ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΓ.2 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, διατομής Φ140 PN16 μήκους 412μ με 2 συνολικά υδροληψίες, στη μέση του μήκους του και στο πέρας του.
- **ΜΣ.1:** Από το φρεάτιο **Κ.3** (περιγράφηκε πιο πάνω) του αγωγού ΜΓ.1 ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΣ.1 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, μεταβλητής διατομής: Φ315 PN20 μήκους 725μ, Φ180 PN20 μήκους 411μ και Φ140 PN20 μήκους 445μ.

Ενδιάμεσα, κατασκευάζεται φρεάτιο διακλάδωσης **Κ.7** από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΣ.2 (PE Φ250 PN16). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται δικλείδα διακοπής προς ΜΣ.1, διάταξη εκκένωσης και υδροληψίας καθώς και συσκευή ελέγχου πίεσης (PRV) προς ΜΣ.2.

Επίσης, στη θέση ΥΜ.1 (Χ.Θ.: Ο+331,94) τοποθετείται διάταξη υδροληψίας και αερεξαγωγού. Τέλος, μέχρι το πέρας του αγωγού τοποθετούνται επιπλέον 5 ανεξάρτητες και άνευ φρεατίου διατάξεις υδροληψίας.

- **ΜΣ.2:** Από το φρεάτιο **Κ.7** (περιγράφηκε πιο πάνω) του αγωγού ΜΣ.1 ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΣ.2 από πολυαιθυλένιο (PE) 3ης γενιάς, μεταβλητής διατομής: Φ250 PN16 μήκους 11μ, Φ200 PN16 μήκους 395μ και Φ140 PN16 μήκους 357μ.

Ενδιάμεσα, κατασκευάζονται 2 φρεάτια διακλάδωσης:

- Το **K.8** φρεάτιο από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΣ.3 (ΡΕ Φ125 ΡΝ16). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται 2 δικλείδες διακοπής προς ΜΣ.2, ΜΣ.3. Επίσης, τοποθετείται διάταξη εκκένωσης καθώς και συσκευή αερεξαγωγού εκτός του φρεατίου.
- Το **K.9** φρεάτιο από το οποίο ξεκινάει ο νέος αγωγός ΜΣ.4 (ΡΕ Φ140 ΡΝ16). Εντός του φρεατίου εγκαθίστανται 2 δικλείδες διακοπής προς ΜΣ.2 και ΜΣ.4, διάταξη αερεξαγωγού καθώς και διάταξη υδροληψίας.
- **ΜΣ.3:** Από το φρεάτιο **K.8** του αγωγού ΜΣ.2 ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΣ.3 από πολυαιθυλένιο (ΡΕ) 3ης γενιάς, διατομής Φ125 ΡΝ16 μήκους 634μ με 2 συνολικά υδροληψίες, στη μέση του μήκους του και στο πέρας του.
- **ΜΣ.4:** Από το φρεάτιο **K.9** του αγωγού ΜΣ.2 ξεκινάει ο αγωγός διανομής ΜΣ.4 από πολυαιθυλένιο (ΡΕ) 3ης γενιάς, διατομής Φ140 ΡΝ16 μήκους 593μ με 2 συνολικά υδροληψίες, στη μέση του μήκους του και στο πέρας του.

2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ

1) Ο κεντρικός αγωγός Μ.1 προδιαγράφεται να κατασκευαστεί από σωλήνες από **ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)** κατά τα πρότυπα (EN 545 και ISO 2531) με ειδική επίστρωση ψευδαργύρου κατά το πρότυπο (ISO 8179-1) και εσωτερική προστασία από φυγοκεντρικά εφαρμοζόμενη τσιμεντοκονία πάχους 5mm κατάλληλη για πόσιμο νερό κατά τα πρότυπα (EN 197-1, EN 681-1 και EN 805). Οι σωλήνες θα διαθέτουν συνδέσμους τύπου καμπάνας ή με ωτίδες (φλάντζες) ή αυτοαγκυρούμενους συνδέσμους κατά τις ανάγκες του έργου. Επιπλέον, όπου απαιτείται επιπλέον εξωτερική επένδυση, όπως ρεύματα διασποράς από πυλώνες

υψηλής τάσης, θα προστατεύονται από πολυουρεθάνη εργοστασιακά τοποθετημένη, πάχους 900μm κατά το πρότυπο (EN 15189).

Οι ονομαστικές διαμέτροι και τα πάχη των σωλήνων σε χιλιοστά έχουν ως εξής:

Ονομαστική Διάμετρος	Εξωτερική Διάμετρος	Εσωτερική Διάμετρος	ΠΑΧΟΣ
DN400	429	416	6.5
DN500	532	517	7.5
DN600	635	618	8.5

Η ονομαστική πίεση τους είναι PN 30 ατμ.

Το σύνολο των αγωγών από ελατό χυτοσίδηρο καθώς και τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα θα είναι κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού και θα φέρουν κατάλληλη πιστοποίηση για αυτό, ενώ θα πληρούν τις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής του αντίστοιχου τεύχους της παρούσας μελέτης.

2) Οι δευτερεύοντες αγωγοί τροφοδοσίας αρδευτικών υποδομών της ΔΕΥΑ Ρεθύμνου, καθώς και το σύνολο των αγωγών των νέων αρδευτικών δικτύων Γιαννουδίου και Μυσιριών, όπως περιγράφηκαν αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο, θα κατασκευαστούν από **πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (PE 100)** 3ης γενιάς, σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ΕΛΟΤ-EN 12201-2. Όλα τα απαραίτητα ειδικά τεμάχια θα ακολουθούν τα ίδια πρότυπα, ενώ παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά ενδεικτικά μεγέθη διατομών σε χιλιοστά που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη:

DN	DE	PE 100 PN16		PE 100 PN20	
		DI	ΠΑΧΟΣ	DI	ΠΑΧΟΣ
Φ125	125	101	12.0	95	15.0
Φ140	140	113	13.5	106	17.0
Φ160	160	129	15.5	122	19.0
Φ180	180	145	17.5	137	21.5

Φ200	200	161	19.5	152	24.0
Φ225	225	181	22.0	171	27.0
Φ250	250	202	24.0	190	30.0
Φ280	280	226	27.0	213	33.5
Φ315	315	255	30.0	239	38.0
Φ355	355	287	34.0	269	43.0

3) Εντός όλων των φρεατίων του κεντρικού αγωγού Μ.1 (Φ.10-Φ.21) το κεντρικό τεμάχιο τοποθέτησης των εκάστωτε διακλαδώσεων και ειδικών συσκευών προδιαγράφεται να κατασκευάζεται από **χάλυβα** (κατηγορίας S235JRG2 κατά EN 10025) ελικοειδούς ραφής (SAW PROCESS) σύμφωνα με το πρότυπο DIN 1626 – EN 10217, EN10224 – AWWA C200, με εξωτερική επένδυση από πολυαιθυλένιο τριών στρώσεων, πάχους τουλάχιστον 2,5 mm (κατά DIN 30670) και εσωτερική επικάλυψη από εποξειδική ρητίνη, κατάλληλη για πόσιμο νερό, πάχους τουλάχιστον 400μ. (κατά AWWA C210).

Οι ονομαστικές διαμέτροι και τα πάχη των σωλήνων θα είναι: DN 600 – εξωτ. διαμ. 609,6 – πάχος 6,35 mm, DN 500 – εξωτ. διαμ. 508,0 – πάχος 6,35 mm, DN 400 – εξωτ. διαμ. 406,4 – πάχος 6,35 mm. Η ονομαστική πίεση τους είναι PN 20 ατμ.

Χαλύβδινα τεμάχια αγωγών μικρότερων διαστάσεων θα τοποθετηθούν επίσης για την εισαγωγή των αγωγών πολυαιθυλενίου εντός των υφιστάμενων δεξαμενών της ΔΕΥΑΡ, καθώς και στα φρεάτια των δευτερευόντων αγωγών PE εφόσον απαιτηθεί.

Οι χαλυβδοσωλήνες θα είναι κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού και θα φέρουν κατάλληλη πιστοποίηση για αυτό.

2.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ

Οι εργασίες τοποθέτησης των αγωγών θα γίνουν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Συγκεκριμένα:

Ο κεντρικός αγωγός τοποθετείται υπόγεια εντός χάντακος και οι οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές κλίσεις του, όπου απαιτείται, επιτυγχάνονται με ειδικά καμπύλα τεμάχια (στροφές: 11.25° - 22.50° - 45°). Στα σημεία αυτά, για την εξασφάλιση της ακινητοποίησης του συστήματος (ανάλογα με τη γεωμετρία της χάραξης, τη διατομή του αγωγού και την πίεση λειτουργίας του), προβλέπεται να τοποθετούνται αυτό-αγκυρούμενοι σωλήνες σε κατάλληλο μήκος ανάντη και κατόντη του σημείου, σύμφωνα με το σχετικό πίνακα του παραρτήματος. Αυτοαγκυρούμενοι αγωγοί τοποθετούνται γενικά οι απαιτούμενες αγκυρώσεις αφορούν τις θέσεις των ειδικών τεμαχίων (γωνίες, ταυ, συστολές κλπ), τις θέσεις σημαντικών μηκοτομικών κλίσεων, τις θέσεις τοποθέτησης οργάνων λειτουργίας του δικτύου (αερεξαγωγοί, δικλίδες κλπ) και τις διελεύσεις από οικοδομικά στοιχεία (τοιχία φρεατίων κλπ).

Το χαντάκι τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο και η υπόλοιπη επίχωση με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή άλλα υλικά θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Η διατομή του χάντακος διαφέρει ανάλογα με την όδευση του αγωγού, δηλαδή είτε σε ασφαλτοστρωμένους υφιστάμενους δρόμους είτε σε ήδη διανοιγμένους αγροτικούς δρόμους, χωμάτινους ή τσιμεντόδρομους. Οι δρόμοι όδευσης των αγωγών πέραν της χρήσης τους κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου θα είναι μόνιμοι δρόμοι για την συντήρηση και έλεγχο των αγωγών κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου.

Συγκεκριμένα στις συνημμένες οριζοντιογραφίες φαίνεται που τοποθετείται ο αγωγός κατά μήκος του ασφαλτοστρωμένου επαρχιακού δρόμου και που τοποθετείται σε ήδη διανοιγμένους αγροτικούς δρόμους.

– Στην περίπτωση όδευσης σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους η θέση του αγωγού κατά πλάτος του δρόμου είναι ενδεικτική διότι άλλοτε θα ευρίσκεται επί του ασφαλτικού οδοστρώματος και άλλοτε επί του ερείσματος.

Στην τυπική διατομή φαίνονται οι διαστάσεις εκσκαφής της τάφρου ως και το είδος των υλικών επανεπίχωσης και αποκατάστασης της οδού. Συγκεκριμένα, μετά την ασφαλτοκοπή και τη διάνοιξη της τάφρου, ο αγωγός θα εδράζεται σε στρώμα άμμου λατομείου πάχους 15 cm και επίσης θα επικαλύπτεται με άμμο πάχους 15 cm. Πάνω από την άμμο επικάλυψης του αγωγού θα διαστρώνεται υπόβαση της Ο 150, υλικό ορυχείου ή

ποταμοχάλικο, συμπακνωμένο με δονητικό μηχάνημα και μέχρι βάθους 15 cm από την στάθμη κυκλοφορίας της οδού. Πάνω από το προαναφερόμενο υλικό θα κατασκευάζεται βάση με θραυστό υλικό λατομείου της Ο 155 συμπακνωμένου πάχους 15 cm όπου ο αγωγός κατασκευάζεται επί του ερείσματος ή συμπακνωμένου πάχους 10 cm όπου ο αγωγός κατασκευάζεται επί του ασφαλτικού οδοστρώματος. Στην δεύτερη αυτή περίπτωση πάνω από την βάση του συμπακνωμένου πάχους των 10 cm θα κατασκευάζεται ασφαλτικός τάπητας κυκλοφορίας της ΠΤΠ Α265, συμπακνωμένου πάχους 5 cm.

– Στην περίπτωση όδευσης σε ήδη διανοιγμένους αγροτικούς χωμάτινους δρόμους, από την σχετική τυπική διατομή φαίνονται οι διαστάσεις εκσκαφής της τάφρου ως και το είδος των υλικών επανεπίχωσης και αποκατάστασης της οδού. Συγκεκριμένα ο αγωγός θα εδράζεται σε στρώμα άμμου λατομείου πάχους 15 cm και επίσης θα επικαλύπτεται με άμμο πάχους 15 cm. Πάνω από την άμμο επικάλυψης του αγωγού, θα γίνεται επίχωση με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής μέχρι βάθους 20 cm από την στάθμη του δρόμου. Πάνω από το προαναφερόμενο υλικό θα κατασκευάζεται υπόβαση με θραυστό υλικό λατομείου της Ο 150 συμπακνωμένου πάχους 20 cm.

– Στην περίπτωση όδευσης σε ήδη διανοιγμένους αγροτικούς τσιμεντόδρομους ακολουθείται η ανωτέρω διαδικασία για τους χωμάτινους δρόμους με την διαφορά ότι πάνω από την υπόβαση με θραυστό υλικό λατομείου της Ο 150 συμπακνωμένου πάχους 20 cm και μέχρι τη στάθμη κυκλοφορίας θα διαστρώνεται άοπλο σκυρόδεμα C 12/15, πάχους 10 cm, με δομικό πλέγμα T 131.

Σύμφωνα με την προβλεπόμενη όδευση του κεντρικού αγωγού είναι αναγκαία η διάβαση ρεμάτων σε τέσσερις (4) θέσεις:

- Πριν τη διασταύρωση της όδευσης του αγωγού με τον δρόμο Λούτρα – Παγκαλοχώρι (Χ.Θ. 0+850) σε μικρό ρέμα.
- Μετά τη διασταύρωση της όδευσης του αγωγού με τον δρόμο Λούτρα – Παγκαλοχώρι (Χ.Θ. 1+900) σε μικρό ρέμα.
- Μεταξύ της διασταύρωσης στη θέση «τριεθνές» και του δρόμου από Βιράν Επισκοπή προς Πίκρη (Χ.Θ. 3+600), στο Πικριανό ρέμα.

- Επί του επαρχιακού δρόμου Ρέθυμνο – Πέραμα, πριν τη διακλάδωση για Πρίνο, στο ρέμα «Αγιασμάτσι» (Χ.Θ. 5+770), όπου υπάρχει γέφυρα.

Στις τρεις (3) πρώτες διαβάσεις ο αγωγός θα εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα υπογείως της κοίτης και εκεί σε κατάλληλη θέση θα κατασκευασθούν, από ένα σε κάθε διάβαση, φρεάτια εκκένωσης, ως χαμηλότερα σημεία του δικτύου. Κάθε φρεάτιο θα φέρει μια δικλίδα εκκένωσης DN 150, 16 atm. Στη διάβαση του ρέματος «Αγιασμάτσι» ο κεντρικός αγωγός θα τοποθετηθεί επί μεταλλικών δοκών στο μέτωπο της γέφυρας και θα φέρει μια δικλίδα εκκένωσης DN 150, 16 atm

2.3 ΦΡΕΑΤΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Τα φρεάτια τοποθέτησης των παροχών προς τα αρδευτικά δίκτυα και τις υφιστάμενες δεξαμενές είναι τα εξής:

- Φ10: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Πηγής (Δ.2)
- Φ12: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Παγκαλοχωρίου (Δ.3) και αρδευτική περιοχή Λούτρας
- Φ14: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Χαμαλευρίου (Δ.4).
- Φ16: Φρεάτιο αναμονής σύνδεσης με γεώτρηση ακονιζέ.
- Φ17: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Βιράν Επισκοπής (Δ.5).
- Φ20: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Αγιασμάτσι (Δ.6).
- Φ21: Φρεάτιο προς υφιστάμενη δεξαμενή Πρίνου και αναμονή για επέκταση προς Δήμο Μυλοποτάμου.
- Φ9: Φρεάτιο σύνδεσης με υφιστάμενο αγωγό που καταλήγει στη δεξαμενή Πρίνου

Πλέον των ανωτέρω φρεατίων, επί του κεντρικού αγωγού θα κατασκευασθούν και τα τρία (3) φρεάτια εκκένωσης (Φ11, Φ13, Φ15 και Φ19) πλησίον των ρεμάτων, όπως προαναφέρθηκε, καθώς και ένα ειδικό φρεάτιο αερεξαγωγού (Φ.18).

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν από αποσπώμενες πλάκες, τοιχία και δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα περιλαμβάνουν ουσιαστικά από ένα ταυ - διακλάδωση του κεντρικού αγωγού για την παροχή του αρδευτικού νερού προς τις υφιστάμενες δεξαμενές ή τα αρδευτικά δίκτυα. Στα φρεάτια θα τοποθετηθούν, σύμφωνα και με τα σχέδια της μελέτης, τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα (δικλείδες, ροόμετρα κλπ), οι συστολές, οι φλάντζες και τα τυχόν ενωτικά, σύμφωνα και με το σχέδιο κομβολογίου T.5.

Αρδευτικές υδροληψίες, εξωτερικά και παραπλεύρως των φρεατίων Φ11-15, Φ18-Φ19 και Φ21 θα κατασκευασθούν, σύμφωνα με τα σχέδια, για τοπική άρδευση κατά μήκος της όδευσης του κεντρικού αγωγού.

Επίσης, όσον αφορά ειδικές συσκευές, θα τοποθετηθούν:

- πέντε (5) βάνες ελέγχου στάθμης αντίστοιχης διαμέτρου (DN100,150 και 200), 16 atm, στο πέρας των αγωγών που τροφοδοτούν τις δεξαμενές Δ.3 έως Δ6, Παγκαλοχωρίου, Χαμαλευρίου, Β. Επισκοπής και Αγιασμάτσι.
- Επτά (7) ροόμετρα αντίστοιχης διαμέτρου (DN100,150 και 200) 16 atm, στις διακλαδώσεις προς τις υποδομές άρδευσης του Δήμου.
- Δύο (2) μειωτές πίεσης στο αρδευτικό δίκτυο Γιαννουδίου-Μυσιριών.

Στα δευτερεύοντα και τριτεύοντα δίκτυα άρδευσης τοποθετούνται τα κατάλληλα φρεάτια και συσκευές εκκένωσης και εξαγωγής αέρα καθώς και διατάξεις υδροληψίας.

Αναλυτική διάταξη των ανωτέρω υδραυλικών εξαρτημάτων φαίνεται στα σχέδια της μελέτης (Ο.1-13, σχέδια Μηκοτομών, T2, T3 και T.5)

3 ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 ΤΕΥΧΗ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΥΧΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
3. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

3.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

α/α	Αρ. Σχεδίου	Τίτλος Σχεδίου	Κλίμακα
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΡΓΩΝ			
1	ΓΟ.1	Γενική Οριζοντιογραφία Έργων	1:20.000/ 1:10.000
2	Ο.1	Οριζοντιογραφία 1/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
3	Ο.2	Οριζοντιογραφία 2/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
4	Ο.3	Οριζοντιογραφία 3/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
5	Ο.4	Οριζοντιογραφία 4/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
6	Ο.5	Οριζοντιογραφία 5/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
7	Ο.6	Οριζοντιογραφία 6/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
8	Ο.7	Οριζοντιογραφία 7/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
9	Ο.8	Οριζοντιογραφία 8/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
10	Ο.9	Οριζοντιογραφία 9/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
11	Ο.10	Οριζοντιογραφία 10/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
12	Ο.11	Οριζοντιογραφία 11/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
13	Ο.12	Οριζοντιογραφία 12/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
14	Ο.13	Οριζοντιογραφία 13/13 Προτεινόμενων Έργων	1:1.000
ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ			
15	Μ.1-1	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-1 (ΧΘ: 0 - 1 227,88)	1:1000/1:100
16	Μ.1-2	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-2 (ΧΘ: 1 227,88 - 2 454,19)	1:1000/1:100
17	Μ.1-3	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-3 (ΧΘ: 2 454,19 - 3 682,84)	1:1000/1:100
18	Μ.1-4	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-4 (ΧΘ: 3 682,84 - 4 907,56)	1:1000/1:100
19	Μ.1-5	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-5 (ΧΘ: 4 907,56 - 5 844,49)	1:1000/1:100

20	Μ.1-6	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.1-6 (ΧΘ: 5 844,49 - 6 717,02)	1:1000/1:100
21	Μ.2	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.2	1:1000/1:100
22	Μ.3	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.3	1:1000/1:100
23	Μ.4	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ Μ.4	1:1000/1:100
24	Μ.5 , 6 & 9	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΙ Μ.5 , Μ.6 & Μ.9	1:1000/1:100
25	Μ.7 & Μ.8	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΙ Μ.7 & Μ.8	1:1000/1:100
26	ΜΓ.1-1	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΓ.1 (ΧΘ: 0 - 923,82)	1:1000/1:100
27	ΜΓ.1-2	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΓ.1-2 (ΧΘ: 923,82 - 1 653,24)	1:1000/1:100
28	ΜΓ.2 & ΜΣ.1-1	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΓ.2 - ΑΓΩΓΟΣ ΜΣ.1 (ΧΘ: 0 - 921,60)	1:1000/1:100
29	ΜΣ.1-2	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΣ.1-2 (ΧΘ: 921,60 - 1 581,45)	1:1000/1:100
30	ΜΣ.2	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΣ.2	1:1000/1:100
31	ΜΣ.3 & ΜΣ.4	ΜΗΚΟΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ: ΑΓΩΓΟΣ ΜΣ.3 & ΜΣ.4	1:1000/1:100
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ			
32	Τ.1	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΩΝ & ΣΚΑΜΜΑΤΩΝ	1:20
33	Τ.2	ΤΥΠΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΥΠΟΥ Α1 - Α2 - Α3	1:20
34	Τ.3	ΤΥΠΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΥΠΟΥ Α4 - Α5 & ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	1:20
35	Τ.4	ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ	1:100
36	Τ.5	ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΟ	-
37	Τ.6	ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΦΟΡΕΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	1:5 / 1:20
38	Τ.7	ΣΩΜΑΤΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	1:20
39	Τ.8	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΔΑΤΟΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ